

Hanna Moilanen & Inkeri Rahkamaa

## **ETÄFYSIOTERAPIAPROSESSIN SUUNNITTELU JA TOTEUTTAMINEN**

Itseopiskelumateriaali fysioterapiaopiskelijoille

# **ETÄFYSIOTERAPIAPROSESSIN SUUNNITTELU JA TOTEUTTAMINEN**

Itseopiskelumateriaali fysioterapiaopiskelijoille

Hanna Moilanen & Inkeri Rahkamaa  
Opinnäytetyö  
Syksy 2021  
Fysioterapian tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian tutkinto-ohjelma

---

Tekijät: Hanna Moilanen & Inkeri Rahkamaa

Opinnäytetyön nimi: Etäfysioterapiaprosessin suunnittelu ja toteuttaminen: Itseopiskelumateriaali fysioterapiaopiskelijoille

Työn ohjaajat: Marika Heiskanen & Marika Tuiskunen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2021

Sivumäärä: 44+1 liite

---

Etäfysioterapialla tarkoitetaan fysioterapiapalvelujen järjestämistä etäteknologian avulla fysioterapeutin ollessa fyysisesti eri paikassa kuin kuntoutuja. Niin etäfysioterapialla kuin tavanomaisella kasvokkaisella fysioterapialla on prosessinomainen luonne, jossa korostuvat prosessin selkeä alku ja loppu sekä tavoitteellisuus. Etäfysioterapiaa voidaan toteuttaa reaaliaikaisin tai ajasta riippumattomin menetelmin, mutta sitä voi myös yhdistää kasvokkain tapahtuvaan fysioterapiaan, jolloin puhutaan etäfysioterapian yhdistelmämallista. Koronavirusepidemia on vauhdittanut etäfysioterapian käyttöönottoa Suomessa ja etäfysioterapialla on huomattu olevan positiivisia vaikutuksia kuntoutumiseen. Näitä positiivisia vaikutuksia ovat muun muassa kuntoutuksen intensiteetin lisääminen, palvelujen tarjoaminen kauempana asuville kuntoutujille, kuntoutumisen toteutuminen kuntoutujan kotiympäristössä sekä kuntoutujan minäpystyvyyden vahvistaminen.

Oulun ammattikorkeakoulun fysioterapian tutkinto-ohjelma on siirtynyt monimuotototeutukseen syksyllä 2021. Tämä tarkoittaa itseopiskelumateriaalien lisääntynyttä tarvetta. Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimi Oulun ammattikorkeakoulun fysioterapian tutkinto-ohjelma, jonka tarpeesta tuotimme itseopiskelumateriaalin etäfysioterapiaprosessista fysioterapiaopiskelijoiden käyttöön osaksi Opettaminen ja ohjaaminen fysioterapiassa –opintojaksoa. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa selkeä, tiivis ja käyttäjälähtöinen itseopiskelumateriaali etäfysioterapiasta fysioterapiaopiskelijoiden käyttöön sekä lisätä fysioterapiaopiskelijoiden tietoa etäfysioterapian prosessista sekä sen suunnittelusta ja toteuttamisesta. Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa itseopiskelumateriaali etäfysioterapiaprosessista ja sen suunnittelusta ja toteuttamisesta fysioterapiaopiskelijoiden käyttöön.

Toteutimme itseopiskelumateriaalin Moodle -oppimisympäristöön toimeksiantajan kanssa yhteistyössä sovittujen laatukriteerien mukaisesti. Itseopiskelumateriaalimme sisälsi interaktiivisia tehtäviä, teoriaa, välitenttejä, vertaisarvioinnin sisältävän case-harjoituksen sekä käytännön ohjausharjoituksen. Itseopiskelumateriaalimme on käyttökelpoinen soveltuvien osien lisäksi muiden Oulun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan tutkinto-ohjelmien käyttöön etäpalvelujen suunnittelumiseksi ja toteuttamiseksi. Etäfysioterapiaan liittyvä tieto on nopeasti päivittyvää, joten tiedon ajantasaisuuden takaamiseksi toimeksiantajalla on lupa päivittää itseopiskelumateriaalia uusimman tiedon mukaisesti.

---

Asiasanat: Etäfysioterapia, etäkuntoutus, fysioterapia, fysioterapiaprosessi, itseopiskelumateriaali, e-oppimateriaali

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Physiotherapy

---

Authors: Hanna Moilanen & Inkeri Rahkamaa

Title of thesis: Planning and implementation of a tele-physiotherapy process: Self-study material for physiotherapy students

Supervisors: Marika Heiskanen & Marika Tuiskunen

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2021

Number of pages: 44 + 1 appendix

Tele-physiotherapy signifies organizing physiotherapy services via remote technology while physiotherapist is in a different location than rehabilitator. Tele-physiotherapy is a goal-directed process which has distinct start and ending. Tele-physiotherapy can be implemented in realtime or via methods that are independent of time. Tele-physiotherapy methods can also be combined with traditional face-to-face physiotherapy in which case it is tele-physiotherapy's combination model. Covid-19 pandemic sped up the commissioning of the tele-physiotherapy in Finland and it was noticed that tele-physiotherapy has positive effects in rehabilitation. Tele-physiotherapy can increase the intensity of rehabilitation, offer physiotherapy services to rehabilitators with long distances, enable implementation of rehabilitation in home environment and reinforce rehabilitator's self-efficacy. In this thesis recommendations and regulations concerning the implementation of tele-physiotherapy are valid in Finland.

Oulu University of Applied sciences acted as our commissioner and the purpose of our functional thesis was to produce a self-learning material to Moodle –learning platform about the planning and implementation of tele-physiotherapy process for physiotherapy students. Our goal was to create a clear, compact and user-originating e-learning platform. We kept these goals in our minds through the whole process, and we had to determine the best pedagogical ways to execute the e-learning self-study material. The self-study material included theory, interactive gaming, case-studying and practical exercise. We managed to do a trial run of the draft of our e-learning platform with a group of physiotherapy students. By using the qualitative content analysis to go through the trial-groups' feedback, we succeed to develop our platform to be even more user-originated.

---

Keywords: Telerehabilitation, tele-physiotherapy, tele-physiotherapy process, self-study material, e-learning

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
2	ETÄFYSIOTERAPIA OSANA ETÄKUNTOUTUSTA .....	8
2.1	Etäkuntoutuksen tulevaisuus ja eettinen näkökulma .....	11
2.2	Etäfyysioterapiaprosessin suunnittelu .....	12
2.2.1	Palvelunantajaa koskevat velvollisuudet .....	16
2.2.2	Sovellukset ja laitteet sekä niitä koskevat vaatimukset .....	18
2.3	Etäfyysioterapiatapaamisen toteuttaminen.....	21
3	ITSEOPISKELUMATERIAALI ETÄFYSIOTERAPIAN OPPIMISEN TUKENA.....	23
3.1	Pedagogiset ratkaisut virtuaalisessa oppimisympäristössä .....	24
3.2	Itseopiskelumateriaalin laatuksiteerit.....	27
4	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSIN ARVIOINTI.....	28
4.1	Itseopiskelumateriaalin arviointi ja kehittäminen.....	29
4.2	Projektityöskentelyn arviointi .....	34
5	POHDINTA .....	35
5.1	Eettisyys ja luotettavuus .....	36
5.2	Oma oppiminen ja kehittämiskohteet .....	37
	LÄHTEET.....	39
	LIITTEET .....	44

# 1 JOHDANTO

Koronavirusepidemian vuoksi alkuvuodesta 2020 Kela linjasi kaikki järjestämänsä kasvokkain tapahtuvat kuntoutuspalvelut keskeytettäväksi ja uusia terapioita ei saanut aloittaa ennen toukokuun loppua. Ainoastaan etäkuntoutus oli sallittua. Kuntoutuksen jatkuminen on tärkeää toimintakyvyn ylläpitämisen kannalta ja kuntoutuksen puutteen vuoksi toimintakyvyn huononeminen voi johtaa esimerkiksi sairaalajaksoihin ja palvelujärjestelmän kuormittumiseen. Hieman myöhemmin Kela muutti ohjeistustaan, jonka mukaan edelleen suosituksena on etäterapian toteuttaminen, mutta kasvokkain tapahtuvaa terapiaa voidaan jatkaa terapeutin ja kuntoutujan välisellä sopimuksella. Kuitenkin Kelan aiempi päätös ehti herättää kuntoutujissa pelkoa selviytymisestään ilman kuntoutusta ja palveluntuottajissa huolta yritystoiminnan jatkumisesta sekä uuden terapiamuodon käyttöönotosta. (Töytäri 2020.)

Koronavirusepidemia on vauhdittanut etäkuntoutuksen käyttöönottoa Suomessa. Sen myötä on havaittu monia positiivisia vaikutuksia, kuten kuntoutuksen intensiteetin lisääminen, palvelujen tarjoaminen kauempana asuville kuntoutujille, kuntoutuksen toteutuminen kuntoutujan omassa kotiympäristössä, resurssien ja voimavarojen säästäminen matkustamisen vähentyessä (Nousiainen 2020) sekä tartuntariskin minimoiminen, kuntoutujan itsenäisyyden ja minäpystyvyyden vahvistaminen (Mäkinen 2020). Fysioterapeutin ydinosaamiseen kuuluu teknologiaosaaminen, joka tarkoittaa fysioterapiassa käytettävän teknologian hyödyntämistä osana asiakkaiden tavoitteiden tukemista etäyhteyksien kautta tapahtuvassa etäfysioterapiassa sekä välittömässä fysioterapiassa (Suomen fysioterapeutit ry 2021a). Mielestämme on tärkeää, että tulevaisuuden ammattilaisilla on tietoa etäfysioterapian toteuttamisesta, jotta nykypäivän vastaavien poikkeusolojen aikana tai esimerkiksi syrjäseudulla asuvien kuntoutuspalveluiden saatavuus saadaan turvattua. On myös mahdollista, että koronaepidemian vuoksi lisääntynyt etäpalveluiden tarjoaminen jää pysyvästi osaksi fysioterapiaa. Opinnäytetyömme aihe rajautuu etäfysioterapian suunnitteluun ja fysioterapiaprosessin toteuttamiseen reaaliaikaisen etäfysioterapian sekä etäfysioterapian yhdistelmämallin keinoin.

Fysioterapian tutkinto-ohjelman ensimmäisinä lukuvuosina opiskellaan fysioterapiaosaamisen perusteita, joihin sisältyy opintojakso opettamisesta ja ohjaamisesta fysioterapiassa. Etäohjaus on osa kurssin sisältöä ja yksi kurssin osaamistavoitteista on, että opiskelija osaa tukea eri kuntoutumisvaiheissa olevia kuntoutujia ja hyödyntää monipuolisesti erilaisia ohjauskanavia ja -menetelmiä.

(Oulun ammattikorkeakoulu 2020.) Oulun ammattikorkeakoulun fysioterapian tutkinto-ohjelma toteutetaan syksyllä 2021 monimuoto-opiskeluna. Opintojen aikana opiskelu tapahtuu luokkatilassa lähiopetuksena, internetissä verkko-opiskeluna sekä monilla muilla työtavoilla, jotka vaativat opiskelijalta vastuullisuutta ja aktiivisuutta. (Oulun ammattikorkeakoulu 2021.) Monimuoto-opiskelu lisää tarvetta itseopiskelumateriaaleille ja tämän tarpeen pohjalta luomme etäfysioterapian itseopiskelumateriaalin Opettaminen ja ohjaaminen fysioterapiassa –Moodle-oppimisympäristöön. Itseopiskelumateriaalin toteuttamisessa hyödynnämme verkkopedagogisia ratkaisuja, joilla pyrimme oppijoiden tehokkaaseen oppimiseen, menestykseen ja tyytyväisyyteen (Steele ym. 2019, 5). Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa selkeä, tiivis ja käyttäjälähtöinen itseopiskelumateriaali etäfysioterapiasta fysioterapiaopiskelijoiden käyttöön sekä lisätä fysioterapiaopiskelijoiden tietoa etäfysioterapian prosessista sekä sen suunnittelusta ja toteuttamisesta.

## 2 ETÄFYSIOTERAPIA OSANA ETÄKUNTOUTUSTA

Etäkuntoutukseen ja –fysioterapiaan liittyvät käsitteet muuttuvat ja päivittyvät jatkuvasti, eikä yleisesti vakiintuneita käsitteitä kuvauksineen ole käytössä (Salminen ym. 2016, 11). Tässä opinnäytetyössä käytettäviä keskeisiä käsitteitä on selitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 1.).

Taulukko 1. Keskeiset käsitteet.

Etäkuntoutus	Etäkuntoutuksessa käytetään tavoitteellisesti erilaisia etäteknologiaa hyödyntäviä sovelluksia. On ammattilaisen tehtävä seurata ja ohjata etäkuntoutusta. Etäkuntoutuksella on selkeä alku, loppu sekä tavoite, niin kuin muullakin kuntoutuksella. (Salminen ym. 2016, 11.)
Etäfysioterapia	Etäfysioterapiassa fysioterapiapalvelut järjestetään etäteknologian avulla fysioterapeutin ollessa fyysisesti eri paikassa kuin kuntoutuja (Vuononvirta 2016, 86).
Reaaliaikainen etäfysioterapia	Reaaliaikaisessa etäfysioterapiassa palveluntuottaja ja kuntoutuja käyttävät etäteknologiaa hyödyntäviä sovelluksia ollessaan reaaliaikaisessa yhteydessä toisiinsa (Salminen ym. 2016, 17).
Kasvokkainen fysioterapia	Kasvokkainen fysioterapia tapahtuu terapeutin ja kuntoutujan ollessa samassa tilassa (Salminen ym. 2016, 17).
Etäfysioterapian yhdistelmämalli	Etäfysioterapian yhdistelmämallissa voidaan yhdistää ajasta riippumatonta ja reaaliaikaista etäfysioterapiaa, sekä kasvokkaista fysioterapiaa (Salminen ym. 2016, 17).
E-avustaja	Nimetty avustaja tai tukihenkilö, joka on tarvittaessa kuntoutujan tukena ja ohjaajana etäkuntoutuksessa (Kotilainen 2018a).



Koronavirusepidemian myötä monet kuntoutusalan ammattilaiset lähtivät nopeasti ja uskaliaasti muuttamaan omaa työtapaansa, sillä asiakkaiden palvelunsaanti ja tuki kuntoutumiseen haluttiin taata. Etäkuntoutukseen siirtyminen vaati ammattilaisilta joustavaa asennetta, mutta samalla etäkuntoutukseen havaittiin liittyvän monia hyötyjä sekä mahdollisuus oppia uutta. Etäkuntoutusta voisi kutsua jopa lähikuntoutukseksi, sillä juuri etäkuntoutuksessa asiakas nähdään omassa kotiympäristössään ja kuntoutus tulee selkeämmin osaksi asiakkaan arkea. Etäyhteyden kautta terapeutti näkee asiakkaan autenttisessa tilanteessa ja mahdollisesti myös kuntoutujan läheisiä saadaan sitoutettua tehokkaammin kuntoutukseen. Etenkin lasten kuntoutuksessa vanhempien ohjaus on vaikuttavaa etäyhteyden avulla, sillä kotona lasten kanssa tilanteet ovat aidoimmillaan. Myös vaikeiden teemojen käsittely voi olla joillekin kuntoutujille helpompaa etäyhteyden kautta. (Salminen 2021.)

Niin etäkuntoutuksessa kuin perinteisessäkin kuntoutuksessa kuntoutuja on itse aktiivinen toimija, joka oma-aloitteisesti tekee toimia terveydentilansa ja hyvinvointinsa arvioimiseksi ja edistämiseksi. Etäkuntoutuksen hyötynä nähdään, että se voi lisätä kuntoutujan vastuuta omasta kuntoutumisestaan sekä kuntoutumisen tuominen kotiympäristöön sekä läheisten osallistaminen toisi kuntoutustoiminnan lähemmäksi arkea. Etäkuntoutuksessa voidaan käyttää myös ajasta riippumattomia ammattilaisen suunnitteleimia kuntoutusohjelmia, joita asiakas suorittaa omatoimisesti. (Salminen 2021.)

Etäkuntoutuksen hyötynä ovat sen joustavuus ja yhdistelmämallit. Yhdistelmämallissa voidaan yhdistellä etäkuntoutusta ja kasvokkaista kuntoutusta esimerkiksi niin, että kuntoutusjakso aloitetaan kasvokkaisella tapaamisella, jonka jälkeen voisi olla etäterapiajakso ja lopuksi vielä kasvokkainen tapaaminen. Etäyhteyden kautta voidaan toteuttaa myös erilaisia ryhmäterapiaistuntoja. Lisäksi etäkuntoutus tukee terapian säännöllisyyttä, sillä peruutuksia ja myöhästymisiä on vähemmän kuin kasvokkaisissa terapiatapaamisissa. (Salminen 2021.)

Etäkuntoutus on kustannustehokkaampaa verrattuna perinteiseen kuntoutukseen, sillä se säästää matkakuluja ja matkustamiseen käytettävää aikaa. Myös kuntoutujan toimintaympäristön hyödyntäminen etäkuntoutuksessa tehostaa resurssien käyttöä: kuntoutuksessa voidaan esimerkiksi hyödyntää kuntoutujan kotoa löytyviä välineitä, mikä taas tuo kuntoutuksen osaksi arkea. Kuntoutujan ja terapeutin välinen yhteistyö on todettu toimivaksi myös etänä sekä etäkuntoutuksen vaatimien

uusien kuntoutusmenetelmien käyttö koettiin motivaatiota lisäävänä tekijänä. Etäkuntoutuksen toteuttaminen tarjoaa myös uudenlaisia verkostoitumis- ja yhteistyömahdollisuuksia ammattilaisille. Kuntoutusalan ammattilaiset ovat pystyneet etäkuntoutuksen avulla laajentamaan palveluntarjontaansa oman kotipaikkakuntansa ulkopuolelle, jopa satojen kilometrien päähän. (Salminen 2021.)

Etäkuntoutuksen haasteena ovat pohdituttaneet kysymykset tietoturvasta ja –suojusta sekä teknologian toimivuudesta. Verkkoyhteyden ja tekniikan toimivuus ei aina ole varmaa sekä äänen ja kuvan laatu tulisi olla riittävän hyvä. Myös valaistus ja kameran asettelu voi olla haasteellista, kun pyritään saamaan mahdollisimman hyvä näkyvyys terapeutille. On tärkeää, että etäkuntoutusta käyttöönotettaessa niin ammattilaisille, kuin kuntoutujillekin olisi tarjolla riittävä teknologiatuki ja välineet. (Salminen 2021.)

Myös etäkuntoutuksen käyttöönottoon liittyvä aikaa ja voimavaroja vievä perehtyminen ja suunnittelu voi olla haasteena osalle ammattilaisista. Etenkin ammattilaisen vähäinen teknologiatuntemus, resurssien puute (aika, välineet, koulutus) sekä organisaation rajoitteet voivat vaikuttaa etäkuntoutuksen käyttöönottoon. Usein etäkuntoutuksen käynnistämiseen vaikuttavat myös kuntoutujan ja ammattilaisen asenteet. Yksilölliset tekijät, kuten kuntoutujan teknologiaosaaminen ja mielenkiinto etäkuntoutuksen kokeilemiseen, vaikuttavat vahvasti kuntoutujan suhtautumiseen etäkuntoutusta kohtaan. Etäkuntoutuksen toteuttaminen vaatii kuntoutujalta omien resurssien käyttöä, kuten investointeja välineisiin, aikaa uuden opetteluun, riittävää teknologiaosaamista, rauhallisen tilan, yksityisyyttä sekä mahdollisesti e-avustajan. Ammattilaiset usein vetoavat organisaation rajoitteisiin etäkuntoutuksen toteutuksen estävänä tekijänä, mutta suhtautuvat etäkuntoutukseen huomattavasti myönteisemmin, jos heille tarjotaan mahdollisuus koulutukseen. Etäkuntoutus ja uuden opettelu ovat ammattilaiselle kuormittavaa, minkä vuoksi riittävä tukiverkosto organisaation sisällä on tärkeää. (Salminen 2021.)

Etäfyysioterapiassa haasteena koetaan manuaalisen ohjauksen puuttuminen kokonaan tai jos e-avustaja ei kykene toteuttamaan harjoitteita kuntoutujan apuna. Myös kuntoutujan toiminnan arviointi, tutkiminen, e-avustajan ohjaus ja menetelmien rajallisuus voivat aiheuttaa haasteita etäyhteyden välityksellä. Joidenkin ammattilaisten mukaan vuorovaikutuksen ja tunneilmaisujen havainnointi on haasteellista videoyhteyden kautta, mikä voi johtaa väärinymmärryksiin. Myös e-avustajat voivat kokea jokaiselle terapiaistunnolle osallistumisen kuormittavana. (Salminen 2021.)

Salmisen mukaan tutkimuksen laatu etäkuntoutuksen vaikuttavuudesta on toistaiseksi ollut melko vaihtelevaa, mutta on alkanut näyttää vahvasti siltä, että etäkuntoutus on vähintään yhtä vaikuttavaa kuin perinteinen kasvokkain tapahtuva kuntoutus (Salminen 2021). Etäfyysioterapian vaikuttavuudesta tehdyn kirjallisuuskatsauksen mukaan, ristiriitaisista tuloksista huolimatta, voidaan todeta, että etäfyysioterapia voi olla verrattavissa kasvokkain tapahtuvaan fysioterapiaan tai ainakin parempi vaihtoehto kuin ei fysioterapiaa ollenkaan nivelrikon, alaselkävun ja Ms-taudin kuntoutuksessa, lonkan tai polven tekonivelleikkauksen jälkeen sekä sydän- ja keuhkosairauksien kuntouttamisessa (Seron ym. 2021). Myös Kelan tekemän hankkeen mukaan etäkuntoutus voi antaa yhtä hyvät tulokset kuin perinteinen kuntoutus, mutta etäkuntoutuksen soveltavuus on aina arvioitava asiakaskohtaisesti (Keränen 2019).

## **2.1 Etäkuntoutuksen tulevaisuus ja eettinen näkökulma**

Erilaisten kuntoutus- ja hoitopalveluiden sähköistäminen yleistyy Suomessa. Teknologian ja digitalisaation kehittymisen myötä sosiaali- ja terveyspalvelujen tuloksellisuutta ja tuottavuutta pyritään lisäämään ja palvelut halutaan tuoda lähemmäksi asiakasta. On arvioitu, että vuoteen 2025 mennessä peräti puolet terveydenhuollosta siirtyisi terveysteknologian ja digitalisaation avulla koteihin. (Salminen & Hiekkala 2019,9.) Kelan toteuttaman Etäkuntoutus -hankkeen tulosten perusteella voidaan olettaa, että etäteknologioiden käytettävyyden ja saatavuuden edistyttyä erilaisten etäteknologioiden käyttäminen integroituu luonnollisesti osaksi monimuotoista kuntoutusta ja sen toteuttamista (Salminen & Hiekkala 2019, 289).

Kuntoutuksen osaamisen uudistumisen tulevaisuuden näkymiä -julkaisussa uudistavana tulevaisuuden osaamisalueena esiin nostettiin ammattilaisten ja kuntoutujien teknologiaosaaminen. Teknologian hyödyntäminen, kuntoutuksen monialaisuus ja moniammatillisuus, kuntoutuksen yksilöllisyys sekä asiakkaan aktiivinen rooli omassa kuntoutumisprosessissaan nousevat keskeisiksi teemoiksi kuntoutuksen toteutumisessa vuonna 2030. Julkaisun mukaan verkossa tapahtuva ohjaaminen, etäkuntoutus ja digitulevaisuus ovat tulevaisuutta. (Holvikivi ym. 2020, 6, 11.)

Etäkuntoutuksen suunnitteluun ja toteutukseen liittyy eettisiä näkökulmia, kuten kaikkiin teknologisiin ratkaisuihin. Etäkuntoutuksen valitsemisen tulee aina perustua asiakkaan vapaaehtoisuuteen,

mutta toisaalta asiakkaalla tulee olla aina mahdollisuus valita etäkuntoutus niin halutessaan. Etäkuntoutuksen tulisi olla saatavilla kaikille asiakkaille, mutta tasa-arvoa heikentävät esimerkiksi kalliiden äylaitteiden hankintahinta, Internet-yhteyden puute tai huono kuuluvuus sekä teknologisten laitteiden ja ohjelmien sopimattomuus esimerkiksi näkö- ja kuulovammaisille henkilöille. Etäkuntoutuksen toteuttamisessa asiakkaalle on varmistettava riittävä ohjaus ja mahdollisuus tekniseen tukeen. Etäkuntoutuksen tulee olla tutkittuun tietoon perustuvaa ja palvelunlaatua koskevat samat arvot ja periaatteet kuin perinteistä kasvokkaista kuntoutusta. (Ryhänen 2020; Ryhänen & Sihvo 2020.)

Etäkuntoutuksen asiakaskohtaisen soveltuvuuden ja riskien arviointi on ammattilaisen vastuulla, johon voi liittyä eettisiä kysymyksiä ja ristiriitoja asiakkaan ja ammattilaisen näkemysten välillä. Ammattilaisen hyvään eettiseen toimintatapaan kuuluu säädöstenmukainen yksityisyydensuojan ja luottamuksellisten tietojen suojaaminen ulkopuolisilta uhkatekijöiltä. Vastuulliseen toimintaan kuuluvat esimerkiksi Valviran ohjeiden noudattaminen tietoturva- ja -suoja koskevilla asioilla, asiakastietojen asianmukainen säilyttäminen ja vahvan tunnistautumisen käyttäminen. Ammattilainen on vastuussa myös oman ammattitaitonsa riittävydestä ja lisäkoulutautumisesta etäkuntoutusta toteuttaessa niin etäyhteydellä käytävän ohjaamisosaamisen kuin teknologiaosaamisen osalta. (Ryhänen 2020; Ryhänen & Sihvo 2020.) Edellä mainittujen seikkojen vuoksi, mielestämme on tärkeää, että opinnäytetyömme myötä fysioterapiaopiskelijat saavat tietoa vastuullista toimintatapaansa tukemaan.

## **2.2 Etäfysioterapiaprosessin suunnittelu**

Niin perinteisessä fysioterapiassa kuin etäfysioterapiassakin on havaittavissa prosessimainen luonne. Myös etäfysioterapialle asetetaan tavoite, ja sillä on selkeä alku ja loppu. (Salminen 2021.) Fysioterapiaprosessia voidaan kuvata dynaamisena tapahtumien sarjana, joka käynnistyy yhteisön, ryhmän tai yksilön tarpeesta. Fysioterapiaprosessi aloitetaan fysioterapeuttisesta tutkimisesta, josta se etenee terapian suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin (kuva 1.). Tutkimis- ja arviointivaiheessa selvitetään kuntoutujan esitiedot, tehdään fysioterapeuttinen tutkiminen ja arviointi ja selvitetään fysioterapeuttinen diagnoosi. Suunnitteluvaihe toteutetaan tutkimisen ja arvioinnin tuloksista tehtyjen johtopäätösten perusteella ja se sisältää fysioterapian ajoituksen, menetelmät ja

tavoitteet. Toteutusvaiheessa arvioidaan terapian määrää ja aikaväliä tavoitteisiin nähden ja tehdään tarvittavia muutoksia terapian toteutuksen edetessä. Viimeisessä vaiheessa eli arviointivaiheessa tarkastellaan toimintakyvyn muutosta suhteessa tulotilanteeseen ja tavoitteisiin, joiden avulla muodostetaan loppustatus. Arviointivaiheessa arvioidaan myös terapian vaikuttavuutta, eli saavutettiin tavoitteiden mukaista tulosta. Terapiaprosessin jälkeen pohditaan kuntoutujan jatkosuunnitelmaa. Prosessin eri vaiheisiin kuuluva fysioterapeutin kliininen päättely edellyttää terapeutilta monipuolisten tietojen ja taitojen yhdistämistä. Fysioterapeutti osaa soveltaa tietoperustaansa kaikissa fysioterapiaprosessin vaiheissa, niin terapiaa suunnitellessa kuin toteuttaessa ja arviotaessa. Fysioterapeutti arvioi suunnitelmallisesti oman toimintansa vaikuttavuutta ja tarkoituksenmukaisuutta tietoperustaansa hyödyntäen sekä yksilö- ja organisaatiotasolla sekä menetelmäkohtaisesti. (Suomen fysioterapeutit ry 2020; Suomen Fysioterapeutit ry 2021b.)



Kuva 1. Fysioterapiaprosessin vaiheet (Suomen fysioterapeutit ry 2020).

Etäkuntoutuksen valintaan voivat johtaa pitkät etäisyydet asiakkaan ja palveluntuottajan välillä, taloudelliset syyt, asiakkaan toiveet sekä asiakkaan perhe- ja työtilanne. Asiakkaan terveydentilaan liittyvät seikat, esimerkiksi sosiaalisten tilanteiden pelko, liikkumisrajoitteet ja jaksaminen, voivat olla syitä valita etäkuntoutus. Etäkuntoutus ja ajasta riippumattomat kuntoutusohjelmat voivat tuoda ratkaisun palveluntuottajan ja asiakkaan aikataulujen yhteensopimattomuuteen. Joskus etäkuntoutus voi olla edellä mainituista syistä ainoa vaihtoehto, mutta joskus se voidaan valita sen tuoman joustavuuden ja vaihtelun vuoksi. **Suosituksena onkin, että asiakkaalla tulee olla mahdollisuus valita etäkuntoutus.** (Salminen & Hiekkala 2019, 290.) Kuvassa 2. on Kotilaisen kehittämishankkeen tuotoksena syntynyt suositus laadukkaasta etäkuntoutusprosessista, jonka yksityiskohdista kerromme lisää seuraavissa kappaleissa.

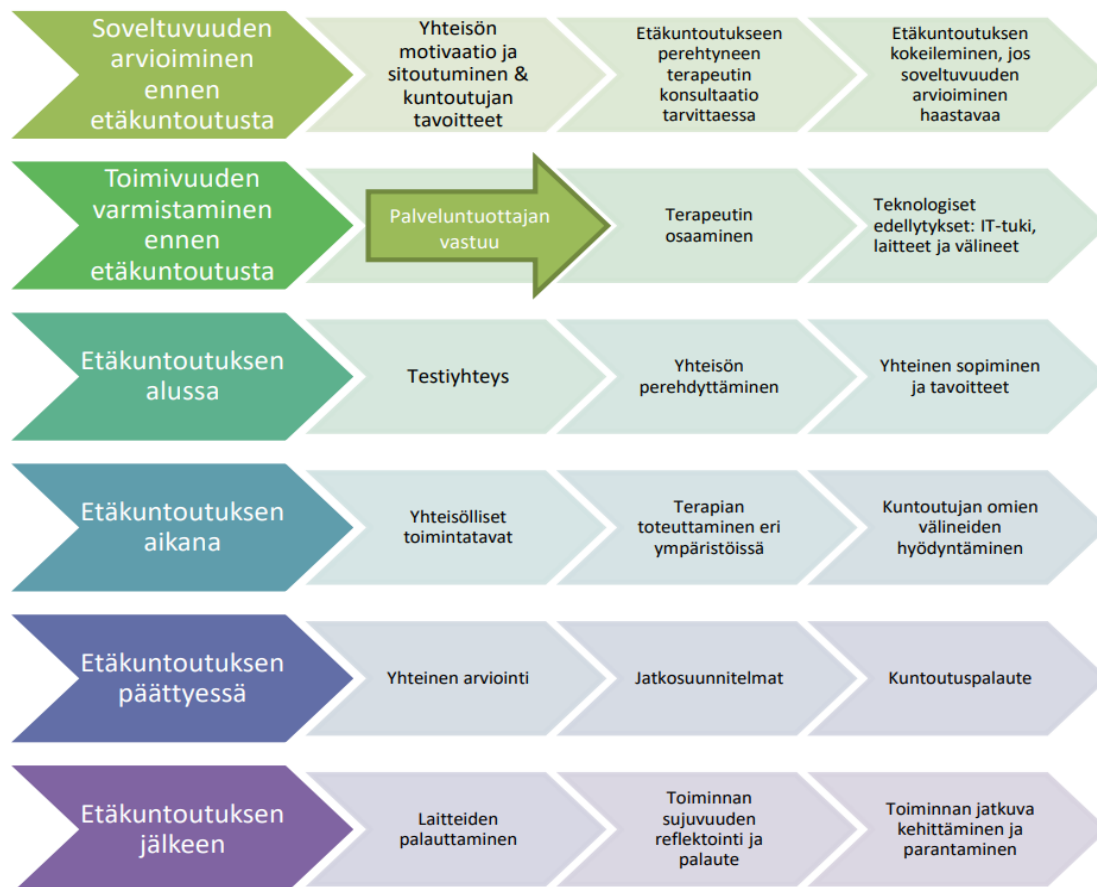
Asiakkaan diagnoosi ei poissulje etäkuntoutuksen mahdollisuutta, eikä etäkuntoutukselle voida määrittää suoraviivaisia mukaanotto- tai poissulkukriteerejä. Etäkuntoutuksen soveltuvuus asiakkaalle on yksilöllinen asia, johon voivat vaikuttaa esimerkiksi asiakkaan tuen tarve, koulutustausta, tyytyväisyys kuntoutusohjelmaan sekä psyykkiset voimavarat. Ratkaisevaa on, suostuuko asiakas kokeilemaan etäteknologiaa, kuinka helppokäyttöisiä laitteet ovat tai saako asiakas niiden käytössä apua. Asiakkaille, joilla on vuorovaikutuksen ylläpitämisen, keskittymisen ja tarkkaavuuden vaikeuksia, etäkuntoutuksen soveltuvuus on epävarmaa. **Etäkuntoutuksen soveltuvuuden suosituksena on, että soveltuvuus arvioidaan jokaisen asiakkaan kohdalla yksilöllisesti.** (Salminen & Hiekkala 2019, 289; Salminen 2021.)

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valviran mukaan terveydenhuollon ammattihenkilön on huolellisesti arvioitava, soveltuuko annettava palvelu etäyhteydellä toteutettavaksi. Esimerkiksi fysioterapeutin on punnittava mm. sitä, salliiko kuntoutujan toimintakyky, terveys ja sairaudet kuntoutuksen toteuttamisen etäyhteydellä. **Etäkuntoutuksen suunnittelussa suosituksena on aloittaa kuntoutusjakso aina mahdollisuuksien mukaan kasvokkaisella tapaamisella, kuitenkin asiakkaan tarpeen mukaan.** Kasvokkaisella tapaamisella asiakkaan liikunta- ja toimintakyvyn arviointi on luotettavampaa, kuin etäyhteydellä tehty arviointi. Hyvänä toimintatapana on koettu kasvokkaisen arviointikäynnin täydentäminen etäteknologian avulla jatkossa, kuten reaaliaikaisilla tapaamisilla, kotiharjoitteiden tekeminen ajasta riippumattomien menetelmien avulla (verkkokuntoutusohjelmat) tai puhelinyhteydellä. Tämä **yhdistelmämalli** on tänä päivänä luultavimmin yleisin etäfyysioterapian toteutusmuoto. Joskus ensimmäinen tapaaminen voidaan toteuttaa etänä, jolloin tuttuuden tunne siirtyy myös kasvokkaiseen tapaamiseen ja voi vähentää jännitystä. (Salminen & Hiekkala 2019, 290; Hellstén & Kettunen 2020; Salminen 2021.)

Etäkuntoutuksen käynnistäminen vaatii opettelua niin palveluntuottajalta kuin asiakkaaltakin. Eri-tyisen tärkeää on järjestää asiakkaalle riittävä tuki hänen oppimisprosessiaan varten huomioiden hänen teknologiaosaamisensa ja motivaationsa kuntoutua. Myös e-avustajalle on tärkeää tarjota riittävä tuki ja ohjaus koko kuntoutusprosessin ajan. Etäkuntoutukseen perehdyttäminen sisältää ymmärrettävää informaatiota etäkuntoutuksen edellytyksistä, mahdollisuuksista ja toteutuksesta. Kattava valmistautuminen ja teknologian käytön opettelu etukäteen ei kuluta varsinaista kuntoutusaikaa. Palveluntuottajilta etäkuntoutuksen käynnistäminen edellyttää ajallisia investointeja, sillä kuntoutuksen toteutuksen monikanavaistuminen vaatii uudenlaista ajanhallintaa ja aktiivisuutta, kykyä hyödyntää teknologiaa sekä kykyä suunnitella, toteuttaa ja ohjata kuntoutusta verkkoympäris-

tössä. Oman kuntoutustoiminnan vieminen verkkoympäristöön vaatii palveluntuottajalta esimerkiksi selvittelyä sopivasta teknologiasta ja ohjelmista sekä suunnittelua kuntoutuksen toteuttamistavasta. Ammattilaisten lisäkouluttautuminen voi olla tarpeellista esimerkiksi teknologian ja verkko-työskentelyn käytöstä, ohjausteorioista ja -menetelmistä, verkkomateriaalien laatimisesta sekä vuorovaikutuksesta ja kommunikoinnista verkkoympäristössä. Etäkuntoutuksen käynnistäminen edellyttää siis huolellista valmistautumista sekä kaikkien osapuolten riittävää kouluttamista ja perehdyttämistä. (Salminen & Hiekkala 2019, 291.)

Etäkuntoutuksen aikana tuen tarvetta kokevat niin ammattilaiset kuin asiakkaatkin. Asiakaskokemuksen mukaan hyvänä on pidetty, jos kuntoutusjakson aikana ammattilaisen tuen lisäksi oli mahdollisuus vertaistukeen. Etäkuntoutuksen aikana ammattilainen ja vertaiset voivat tarjota tukeaan esimerkiksi verkkokeskustelualustoilla. Lisäksi ammattilainen voi tukea asiakkaansa kuntoutusprosessia antamalla kirjallista palautetta sekä tarjoamalla asiakkaalleen verkosta löytyvät materiaalit, harjoitukset ja harjoituspäiväkirjat. Tavanomaisen sisällöllisen tuen lisäksi asiakkaat, heidän läheisensä ja e-avustajansa sekä ammattilaiset tarvitsevat etäkuntoutuksen aikana jatkuvaa IT-tukea teknologian ja ohjelmien käyttöön sekä mahdollisiin teknisiin ongelmiin. IT-tuen tulisi olla saatavilla koko etäkuntoutusjakson ajan, jotta mahdolliset ongelmat eivät vaikuttaisi kuntoutuksen toteuttamiseen. (Salminen & Hiekkala 2019, 291–292.)



Kuva 2. Suositus laadukkaasta etäkuntoutusprosessista (Kotilainen 2018b.).

### 2.2.1 Palvelunantajaa koskevat velvollisuudet

Etäpalvelunantajan täytyy huolehtia, että hänellä on asianmukaiset laitteet ja tilat sekä asianmukaisesti koulutettu henkilökunta. Etäpalvelun toteutus tulee olla lääketieteellisesti asianmukaista, ja potilasturvallisuudesta on huolehdittava. Potilastietojen välitystä ja tallentamista käytettävien tietojärjestelmien salassapidon, tietosuojan sekä tietoturvan säännösten vaatimusten pitää täytyä. Palvelunantajan vastuulla on tietosuojan ja tietoturvallisuuden takaaminen etäpalvelussa käytettävien yhteyksien sekä siinä syntyvien henkilötietojen käsittelyn osalta. (Valvira 2021.)

Etäpalvelun toteuttaminen edellyttää potilaan **tietoista suostumusta**. Etäpalvelun tulee olla ammattilaisen ja asiakkaan yhdessä hyväksytty ratkaisu, ja etäyhteydellä toteutettavaa kuntoutusta saavalta asiakkaalta tulee pyytää tietoinen suostumus kirjallisena. Tietoisen suostumuksen täytyy pitää sisällään keskustelua mahdollisista yksityisyydensuojan rajoituksista etämenetelmää toteuttaessa. Suostumus voi sisältää kuntoutuspalvelun ja teknologian kuvailun sekä erityistoimenpi-



teet, joita tarvitaan esimerkiksi e-avustajan ja/tai salassapidon ja yksityisyyden osalta. Toimintaohjeet mahdollisia hätätilanteita varten on hyvä sisällyttää suostumukseen. Asiakkaalla tulisi olla myös halutessaan mahdollisuus keskeyttää etäkuntoutuspalvelu. On tärkeää laatia dokumentti sähköisten potilastietojen ja –materiaalien säilyttämisestä, käsittelystä ja tuhoamisesta. (Naamanka 2016, 42; Lappalainen ym. 2021, 45.)

Terveystieteiden ammattihenkilön tehtävä on arvioida perusteellisesti ja yksilökohtaisesti, soveltuuko annettava palvelu etäpalveluna toteutettavaksi ja soveltuuko potilas hoidettavaksi etäyhteydellä. Etäpalveluiden toteuttamisesta on laadittava potilaskirjamerkinnot ja ylläpidettävä potilasrekisteriä annettujen määräysten ja säännösten mukaisesti. Potilaalle on tarvittaessa tarjottava mahdollisuutta henkilökohtaiseen vastaanottokäyntiin tai hänet tulee ohjata muuhun hoitopaikkaan vastaanotolle. Etäpalvelun antajan on täytettävä kyseistä toimintaa koskeva lainsäädäntö sekä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen sähköisen käsittelyn laissa asetetut vaatimukset. Etäpalvelun antajan on laadittava tai päivitettävä Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen määräyksen mukaisesti **omavalvontasuunnitelma**, jossa huomioidaan etäpalvelujen sisältö. Itsenäisellä ammattiharjoittajalla ja yksityisellä palvelun tuottajalla tulee etäpalveluja tuottaessa oltava yksityisestä terveydenhuollosta annetun lain mukainen lupaviranomaisten **lupa tai rekisteröinti** vastaanotto toimintaan. Kyseinen lupa tai ilmoitus antaa mahdollisuuden tuottaa terveydenhuollon palvelut myös etäpalveluna. (Valvira 2021.)

Mikäli itsenäisellä ammattiharjoittajalla tai yksityisellä palveluntuottajalla ei ole voimassa olevaa vastaanotto toiminnan rekisteröintiä tai lupaa, lupaa täytyy hakea tai tehdä ilmoitus. Itsenäinen ammattiharjoittaja tekee ilmoituksen itsenäisestä ammattiharjoittamisesta aluehallintovirastolle. Lupaviranomaiselle toimitetaan tavanomaisten hakemusasiakirjojen lisäksi hakemuksesta riippuen joka tapauksessa etäpalvelun kuvaus. Etäpalvelun kuvauksen täytyy sisältää tiedot toiminnan pääperiaatteista, toiminta-ajatuksista, kenelle palvelu suunnataan, potilaan tunnistamiseen käytettävästä tunnistusmenetelmästä sekä toimintaohje henkilökohtaista vastaanotolle pääsemistä varten. (Valvira 2021.)

Palvelunantajan tulee varmistaa, että hänellä on ajan tasalla oleva toimintamalli reaaliaikaisen etäkuntoutuksen aikana mahdollisesti tapahtuvia hätätilanteita varten. Hänen tulee huolehtia myös toimintamalli tilanteeseen, jossa asiakkaalla on teknisiä ongelmia. Palvelunantaja varmistaa, että palvelukuvausten mukainen vakuutus turva on voimassa myös reaaliajassa tapahtuvan etäkuntoutuksen aikana. Etäkuntoutuksen toteutuksesta ei tarvitse erikseen ilmoittaa Kelalle. (Kela 2021a.)

## 2.2.2 Sovellukset ja laitteet sekä niitä koskevat vaatimukset

Etäteknologian valinnassa huomioitavia asioita ovat muun muassa helppokäyttöisyys, teknologian sopivuus asiakkaalle ja tarpeisiin vastaavuus sekä käytettävien teknologioiden yhteensopivuus ja niitä koskevat tietoturvaan ja -suojaan liittyvät vaatimukset. Tietokone on koettu toimintavarmaksi etäkuntoutusta toteutettaessa, kun taas tablettien ja älypuhelimien ongelmaksi on raportoitu akun lyhyt kesto, kirjoittamisen hankaluus ja pieni näyttö. Videoyhteyttä vaativassa etäkuntoutuksessa voi olla tarvetta kameralle, jossa on lähennys- ja loitonnusominaisuudet, jotta kuvasta saadaan riittävän laaja ja tarkka. Etäteknologian valinnassa esille nousee digitaalinen esteettömyys, joka tarkoittaa sähköisten palveluiden ja teknologioiden helppokäyttöisyyttä, jotta jokainen pystyy niitä käyttämään. Tärkeää on, että valittu etäteknologia olisi joustavaa ja vastaisi asiakkaiden tarpeisiin huomioiden yksilölliset tekijät, kuten iän, erilaiset toimintarajoitteet, motivaation ja tekniikan tuttuuden. (Salminen & Hiekkala 2019, 292–293.)

Palvelunantajalla tulee olla nykyaikainen tietokone, kannettava tietokone tai vaihtoehtoisesti mobiililaitte eli älypuhelin tai tablet-tietokone. Valtaosa etäkuntoutuspalveluista toimii nykyään verkkoselaimen avulla. Joissakin tapauksissa verkkoselaimen tehokkuus tai ominaisuudet eivät riitä, jolloin tarvitaan erikseen ladattava ohjelma. Verkkoselainten selainohjelmistot kannattaa päivittää aina uusimpaan mahdollisimpaan versioon. Joissakin palveluissa vaaditaan tiettyä selainta palvelun toimimiseen, mutta tästä ohjeistetaan yleensä erikseen. (Kela 2021b,8–9.)

Hyvälaatuisen reaaliaikaisen palvelun tuottaminen voi edellyttää lisälaitteistoa. Joissakin tapauksissa myös asiakkaalla olisi hyvä olla tarvittavia lisälaitteita. Lisälaitteita ovat muun muassa ulkoinen kamera, mikrofoni, kuulokkeet sekä ulkoinen näyttö. Kamerat ovat joko laitteeseen sisäänrakennettuja tai ulkoisia, jolloin kameran liittäminen onnistuu yleensä langattomasti tai USB-kaapelilla. Huomioitavaa on, että korkealaatuisempi kuva tarvitsee parempaa verkkoyhteyttä. Mikrofonit tulevat yleensä laitteen mukana ja ovat laitteeseen sisäänrakennettuja. Mikäli etäkuntoutuksessa halutaan mahdollisimman hyvää äänenlaatua, erillinen langaton tai langallinen mikrofoni on tarpeellinen, sillä se poistaa samalla kaikua ja taustahälinää. Langaton mikrofoni on helppokäyttöisempi, mutta se on häiriölle alttiimpi kuin langallinen mikrofoni. Ulkoiset langalliset tai langattomat kuulokkeet parantavat äänenlaatua, ja ne auttavat, jos ympärillä on häiritseviä tekijöitä. Langattomia kuulokkeita käytettäessä yhteys luodaan yleensä Bluetoothin välityksellä. Bluetooth toimii huoneen sisällä, muttei aina niin hyvin seinän läpi. Ulkoisen näytön käyttäminen kannattaa silloin, jos

kuvasta täytyy nähdä paremmin yksityiskohtia tai jos toteuttaa ryhmämuotoista kuntoutusta ja asiakkaita on useita. Ulkoinen näyttö kytketään tyypillisemmin tietokoneeseen HDMI-kaapelilla, mutta myös langattomat yhteydet ovat tavallisia. (Kela 2021b, 9–10.)

Helppokäyttöisyys yhdistetään usein heikkoon turvallisuuteen, sillä hyvä tietoturvaluus tuo mukanaan käyttäjälle ylimääräisiä toimenpiteitä ja entistä enemmän muistettavia salasanoja. Helppokäyttöisyyttä havitellessa tietoa pyritään usein välittämään ohjelmilla, jotka eivät ominaisuuksiltaan sovellu terveydenhuollon käyttöön. Yksi esimerkki tällaisista ohjelmista on sähköposti. Valtaosa ihmisistä on tottunut käyttämään sähköpostia, mutta se on kuitenkin ohjelmasta riippumatta yleensä täysin turvaton ja siten sopimaton terveydenhuollossa käytettäväksi. Sähköposti lähetetään salaamatta ja se on luettavissa, kun tieto liikkuu tietoverkossa. Sähköpostin voi helposti ohjata kulkemaan sellaista reittiä, jonka varrella siihen päästään käsiksi ja se voidaan helposti väärentää. Sähköposti voi myös vahingossa päätyä väärälle vastaanottajalle, eikä sen perillemeno voida taata tai varmistaa. Sähköpostin tekeminen turvalliseksi edellyttäisi erillisiä sovelluksia tai oman turvapistijärjestelmän. Sama pätee monien muiden verkossa toimivien puhe- pikaviestitai video-palveluiden kohdalla. Tällaiset palvelut ovat tarkoitettu yksityishenkilöiden väliseen kommunikointiin, terveydenhuollon vaatimaa yksityisyyttä ei ole huomioitu näiden yleisessä käytössä olevien viestintäsovellusten toteutuksessa. (Hirvonen ym. 2019, 286–287.)

Etäpalvelua tarjotaan usein asiakkaan käytössä olevalle päätelaitteelle. Päälaitteen ollessa asiakkaan itsensä hallittavissa, on mahdotonta kontrolloida mitä asiakas tai joku muu laitteeseen käsiksi pääsevä lataavat ja asentavat laitteelle. Laitteeseen voi tietämättään asentaa haittaohjelmia, jotka voivat esimerkiksi lähettää palveluntarjoajan ja asiakkaan välisen tiedonvaihdon jollekin ulkopuoliselle taholle. Mikäli palvelunantaja hallinnoi ja omistaa päälaitteen, hänen tulee varmistua, että siinä on ajantasainen haittaohjelmatorjunta, tarvittavat palomuuriasetukset sekä ajantasaiset tietoturvaluuspäivitykset. Kappaleessa 2.2 mainittua IT-tukea toteutetaan yleisesti laitteeseen asennettavalla etähallintasovelluksella. (Hirvonen ym. 2019, 287.)

Kela kehottaa palveluntuottajia varmistamaan sovelluksen tai yhteyden järjestävältä yritykseltä, että palvelu täyttää Valviran ohjeet tietosuojan, -turvan ja asiakastietojen käsittelyyn liittyen. On myös huomioitava, että etäkuntoutuksessa käytettävä sovellus sekä etäkuntoutuksen sisällöt täyttävät edellytykset digitaalisten palveluiden tarjoamista koskevasta laista. Etäkuntoutusta toteuttavan palvelunantajan on ratkaistava itsenäisesti kuntoutuksen järjestäminen etäyhteydellä, sillä Kela ei arvioi sovellusten tai yhteyksien soveltuvuutta etäkuntoutuksen toteuttamiseen. (Kela 2021c.)

Konkreettisten esimerkkien antaminen etäfyysioterapiaan soveltuvista laitteista ja sovelluksista on haastavaa, sillä sovellusten ja laitteiden ominaisuudet päivittyvät jatkuvasti.

Palveluntuottaja käsittelee asiakkaidensa salattavia henkilötietoja käyttämillensä laitteilla ja sovelluksilla. Potilastietoja ei saa luovuttaa ulkopuolisille luvatta ja niitä on suojattava asianmukaisesti. Tiedot, järjestelmät ja tietoliikenne sekä palvelut on suojattava niin, etteivät ne muutu tai tuhoutu ja etteivät muut pääse niihin käsiksi. **Tietoturva** voi parantaa pääsynhallinnalla eli salasanalla ja salauksella. Tietokoneiden ja mobiililaitteiden tietoturva voidaan parantaa asettamalla käyttäjän tunnistus ja käyttöoikeudet sekä niiden hallinta. Tietoturvan parantaminen onnistuu myös verkon käytön rajoituksilla, varmuuskopioinnilla sekä levyjärjestelmien kahdennuksella. Suomalaiset asetukset ja lait vaativat, että tietoja tallennettaessa pilveen on palvelimien oltava EU:n alueella. (Kela 2021b, 12–13.)

Etäpalvelua toteutettaessa on olennaista huomioida, että potilaan tunnistaminen perustuu luotettavaan menetelmään. Tällaisena menetelmänä pidetään **vahvaa tunnistamista**, josta säädetään laissa sähköisistä luottamuspalveluista ja sähköisestä tunnistamisesta. On tärkeää, että tunnistamiseen käytetty menetelmä voidaan todentaa jälkikäteen. (Valvira 2021.) Kela suosittaa vahvan tunnistautumisen ja suojatun tietoliikenneyhteyden käyttöä. Asiakkaan **yksityisyydensuoja** tulee taata myös etäkuntoutuksen aikana. (Kela 2021a.) Yksityisyydensuoja takaa henkilötietojen yksityisyyden ja luottamuksellisuuden. Yksityisyydensuojan vuoksi etäkuntoutukseen tarkoitetun ympäristön täytyy olla sivullisilta suojattu. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että palveluntajan erillisen tilan tulee olla äänieristetty ja sivullisilta suojassa. Palveluntarjoaja voi käyttää näyttöpäätteensä myös tietosuojakalvoa. Asiakas vastaa omien tietojensa käsittelystä kotonaan ja hänellä on oikeus päättää itse yksityisyydensuojan tasostaan: hän voi halutessaan ottaa etänä toteutettavaan yksilökuntoutukseen mukaan ulkopuolisia henkilöitä. Joskus asiakas ei pysty järjestämään kotonaan riittävästä yksityisyyttä etäfyysioterapiatapaamisen ajaksi, joka voi heikentää yksityisyydensuojaa. (Hirvonen ym. 2019, 287–288; Kela 2021b, 13–14.)

### 2.3 Etäfyysioterapiatapaamisen toteuttaminen

Fysioterapeutin tulee huomioida etäfyysioterapiaa toteuttaessaan, että hänen ympäristönsä soveltuu tarkoitukseen. Taustäännet voivat häiritä tapaamista, jolloin niiden hiljentäminen voi olla tarpeellista. Tietokoneen näppäimistön äänet voivat häiritä kuntoutujaa etäyhteyden päässä. Kamera tulee asettaa sopivalle korkeudelle itseesi nähden, niin että kamera ei ole liian alhaalla tai ylhäällä. Kameran olisi hyvä olla noin silmien korkeudella. Mikäli toteutat ohjausta seisten, huomioi että pääsi tai jalkasi eivät rajaudu kuvan ulkopuolelle. Kuvakulman laajentamista voi kokeilla laajan kuvakulman objektiivilla. Työtilan valaistus tulee olla riittävä, jotta videokuva on selkeä. Valaistuksessa kannattaa hyödyntää luonnonvaloa tai esimerkiksi kirkasvalolamppua. Fysioterapeutin käyttämän taustan tulee olla mahdollisimman neutraali ja yksinkertainen, ja hänen täytyy pukeutua niin, että vaatteet erottuvat mahdollisimman hyvin taustasta. Runsaskuvioiset vaatteet voivat olla häiritseviä videokuvassa. (Lappalainen ym. 2021, 47.) Yhteyden testaaminen ennen varsinaista kuntoutuskertaa mahdollistaa ongelmien ratkaisun hyvissä ajoin (Salminen & Hiekkala 2019, 291–292).

Etäfyysioterapiassa kuntoutuja on usein kotonaan, mutta joskus myös paikallisessa päivätoimintakeskuksessa tai koulussa. Etäfyysioterapiassa tarvitaan riittävästi tilaa liikkumiseen, mikä voi osoitautua haasteeksi pienissä asunnoissa. Kuntoutujan harjoitteluympäristön pitää olla turvallinen. Turvallisuuden voi varmistaa käyttämällä kävelytelinettä tai selkänojallista tuolia seisten tehtävissä harjoituksissa. Harjoituksissa käytettävän tuolin täytyy olla sellainen, josta on helppo nousta seisomaan. Kuntoutujan näytön tulee olla riittävän suuri, sillä videoyhteyden kautta tulevassa ohjauksessa kuntoutuja joutuu seuraamaan ohjausta jonkin matkan päästä näytöstä, koska liikeharjoitukset vaativat tilaa. Kuntoutujan tulisi sijoittaa näyttönsä ja kameransa sellaiseen kohtaan, että kuntoutujan takana ei ole voimakasta valoa, koska muuten fysioterapeutin on vaikea nähdä kuntoutujaa kunnolla. Toisinaan kuntoutujien asunnosta voi olla haastavaa löytää sopiva paikka näytölle, jossa pistorasiat ovat lähellä ja näyttö ei ole ikkunaa vasten. (Salminen & Vuonovirta 2019, 98–99.) Kuntoutujan olisi hyvä noudattaa samoja pukeutumisohejeita kuin fysioterapeutin, jotta fysioterapeutti näkee kuntoutujan ja hänen liikkeensä tarpeeksi selkeästi.

Joillekin kuntoutujille tuki on tärkeää etäkuntoutuksen onnistumiseksi. Avustajaa tai tukihenkilöä voi tarvita etäkuntoutuksesta muistuttamiseen, etäyhteyslaitteen tai ohjelman avaamiseen, liikkeissä avustamiseen ja turvallisuuden varmistamiseen. Videoneuvottelulaitteet ovat nykyään helpokäyttöisiä, mutta esimerkiksi muistisairaalla voi silti olla vaikeuksia niiden käytössä. Mikäli kuntoutuja ei ole aiemmin käyttänyt tietokonetta ja/tai hänen kognitiivinen toimintakykynsä vaikeuttaa

tietokoneen käyttämistä, täytyy etäfyysioterapiassa käyttää helppokäyttöistä, tähän käyttöön suunniteltua asiakaspäätettä. Tällainen asiakaspääte voi olla esimerkiksi kosketuksella toimiva näyttö, jossa videoneuvotteluyhteys avautuu heti. Etenkin laitteen asentamisessa ja päivittämisessä saattaa tarvita kuntoutushenkilökunnan tai atk-tuen asiantuntemusta tai tietoteknistä osaamista. Mikäli kuntoutuja on tottunut käyttämään tietokonetta, ja hänellä on tarvittava laite, voidaan etäkuntoutus toteuttaa selainpohjaisella videoneuvotteluohjelmalla ja tarvittaessa lisäkaiuttimien ja kameran toimittamisella kuntoutujalle. (Salminen & Vuonovirta 2019, 99.)

### 3 ITSEOPISKELUMATERIAALI ETÄFYSIOTERAPIAN OPPIMISEN TUKENA

Opinnäytetyömme tuotos, itseopiskelumateriaali etäfyysioterapiaprosessin suunnittelusta ja toteuttamisesta, luotiin Moodle -oppimisympäristöön ja sen tavoitteena on lisätä fyysioterapiaopiskelijoiden tietoa etäfyysioterapiaprosessista sekä sen suunnittelusta ja toteuttamisesta. Tavoite, johon opetuksella pyritään, vaikuttaa valittuun työtapaan. Tämän vuoksi, koska tavoitteena on tiedon lisääminen, yksilöllinen opetus itseopiskelumateriaalin tuella on soveltuvin työtapa. (Vuorinen 2005, 68–69.) Verkossa tapahtuvan itseopiskelun tehokkuutta on osoitettu kansainvälisillä tutkimuksilla. Muun muassa Dutra, Lissauer ja Rashid (2020) toteavat kyselytutkimuksessaan, joka käsittelee lääketieteen opiskelijoiden riittämätöntä ravitsemuskoulutusta ja voiko siihen vaikuttaa verkossa olevalla itseopiskelumateriaalilla, että itseopiskeltavan materiaalin avulla opiskelijoiden tietoa voidaan parantaa.

Itseopiskelumateriaalimme hyödyntää nimensä mukaisesti pääasiassa itseopiskelun työtapa, jossa itsenäistä oppimista ohjataan kohti oppimistavoitteita tarjoamalla oppimista tukevia aktiviteetteja. Itseopiskelu on tehokas tapa oppia kognitiivisilla ja psykomotorisilla alueilla, jossa tavoite on hallita uusi tieto ja soveltaa sitä käytäntöön. Itseopiskelun työtapa noudattaa aikuiskoulutuksen periaatteita, jolloin oppija ottaa vastuun oppimisestaan ja on itseohjautuva. (Fitzgerald & Jacobs 2020, 534–535.) Ei kuitenkaan ole olemassa yhtä kaikille oppijoille soveltuvaa työtapa. Valitusta työtavasta riippumatta ihmiset oppivat parhaiten, kun valittua työtapa täydennetään sitä tukevalla opetusmateriaalilla tai kokonaan toisella työtavalla. (Fitzgerald & Jacobs 2020, 509.) Itsenäisen opiskelun työtapa ja tavoitteen saavuttamista tukeaksemme itseopiskelumateriaalissa hyödynnämme muun muassa pelillistä ja case –harjoittelun työtapa. Itseopiskelumateriaali sisältää oppijan aktiivisuutta lisääviä interaktiivisia tehtäviä teoretiedon lisänä, kertaavia välitenttejä sekä case-harjoituksen. Meidän tehtävämme oppimateriaalin luojina on järjestää oppimiselle ja kehitykselle hyvät puitteet, joka käytännössä tarkoittaa virikkeiden tarjoamista, kokonaishahmotuksen auttamista ja syventävän tiedon jakamista. (Vuorinen 2005, 110.) Edellä mainittujen valitsemiemme pedagogisten ratkaisujen toteutukseen soveltuu parhaiten Moodle -oppimisympäristön H5P –interaktiivinen opetustyökalu. Sen ominaisuuksia ovat teknologiatehostein oppijoiden aktivointi, työtapojen yhdistely sekä mobiilikäytettävyys, jotka tukevat itseohjautuvaa oppimista. (Sinnayah, Salcedo, Rekhari 2021, 71.) Loimme itseopiskelumateriaalin pääasiassa H5P -työkalua käyttäen.

Bastable ym. jaottelevat aikuisuuden kehitykselliset tasot kolmeen luokkaan: Nuoret aikuiset (20–40-vuotiaat), keski-ikäiset aikuiset (41–64-vuotiaat) sekä vanhemmat aikuiset (65-vuotiaat ja vanhemmat). Tämän jaottelun mukaan meidän kohderyhmäämme ovat pääasiassa nuoret aikuiset, eli 20–40-vuotiaat. Nuorten aikuisten yleisimmät ominaispiirteet oppimisessa ovat autonomisuus, itseohjautuvuus, henkilökohtaisten kokemusten käyttäminen oppimisen vahvistamisessa, luontainen motivaatio, kyky kriittiseen analysointiin, kyky tehdä päätöksiä henkilökohtaisista, ammatillisista ja sosiaalisista rooleista sekä kyky hyödyntää omaa kompetenssia oppimisessa. Itseopiskelumateriaalissamme hyödynnämme nuorille aikuisille hyviä opettamiskeinoja, joita ovat ongelmanratkaisuun keskittyvät keinot, merkityksellisten kokemusten hyödyntäminen, tiedon välitön hyödyntäminen, aktiiviseen osallistumiseen kannustaminen, salliminen omatoimisuuteen ja omaan tahtiin etenemiseen sekä uuden tiedon omaksumisen osoittaminen käytännön harjoittelun myötä. (Bastable, Myers & Arnaud 2020, 191.)

### **3.1 Pedagogiset ratkaisut virtuaalisessa oppimisympäristössä**

Itseopiskelumateriaalin ensimmäisen osion tarkoitus on toimia orientaationa aiheeseen interaktiivisten tehtävien ja johdattelevan teoretiedon avulla. Lämmittelyn tehtävänä on herättää mielenkiinto ja työskentelyhalu sekä toiminnallisesti aktivoida oppijaa. Oppijan aktiivista roolia ylläpitääksemme olemme hyödyntäneet interaktiivisia tehtäviä myös muissa osioissa. Aktiivinen toiminta vahvistaa oppijoiden motivaatiota, jonka vuoksi aktivointiin kannattaa panostaa. Aktiivisten työskentelyjaksojen välissä oppijoille on hyvä tarjota mahdollisuus lepoon ja mietiskelyyn, joka itseopiskelumateriaalimme osalta toteutuu oppijoiden oman tarpeen mukaan, sillä materiaalin itsenäinen läpikäynti tapahtuu riittävän pitkällä aikajänteellä. (Vuorinen 2005, 52–53.)

Koska opinnäytetyömme tavoitteena on lisätä fysioterapiaopiskelijoiden tietoa etäfysioterapian prosessista sekä sen suunnittelusta ja toteuttamisesta, ongelmanratkaisutehtävät ovat luontevaa aktivointia oppimistavoitteiden ollessa keskeisesti tiedollisia (Vuorinen 2005, 52–53.). Ongelmanratkaisukykyä vaativia tehtäviä olemme valinneet myös siksi, että nyt ollessamme terveysalan opettajan roolissa meidän täytyy ymmärtää, että oppijoiden on uppouduttava toimintaan, joka auttaa heitä kehittämään ongelmanratkaisutaitoja. Nykymaailmassa ammattilaisten on kyettävä tunnistamaan sekä potilaan että järjestelmän tarpeet etsimällä ja lajittelemalla tietoa, paljastamalla ongelmia ja etsimällä ratkaisuja. Yhä useammin heidän odotetaan työskentelevän moniammatillisissa



tiimeissä määrittääkseen ja toteuttaakseen ratkaisuja terveydenhuollon ongelmiin. Olemme valinneet oppimisaktiviteetit niin, että opiskelijat pystyvät niiden avulla kehittämään kriittistä ajatteluaan. (Fitzgerald & Jacobs 2020, 541.)

Interaktiivisilla tehtävillä halusimme sisällyttää pelillisen työtavan itseopiskelumateriaaliin sekä lisätä oppijoiden aktiivisuutta. Pelillisuus tarkoittaa pelien tai pelielementtien lisäämistä oppimiskemukseen ja se on keino tehostaa oppijan osallistumista. Pelillisuus luo dynaamisen oppimisympäristön, jonka on huomattu stimuloivan oppimisen nautintoa, tuovan vaihtelua opetukseen ja kehoittävän ongelmanratkaisukykyä. On myös todettu, että pelillisuus kehittää tiedon mieleen palauttamista ja pitkäaikaista muistamista. Pelit tuovat opiskelun lähemmäs oppijan arkea, jonka etuna voi olla myös motivaation kasvu. Pedagogisessa mielessä pelillisuus on pehmeä lähestymistapa virheiden kohtaamiseen, sillä pelien avulla oppijaa voi kannustaa pienistäkin onnistumisista sekä antaa mahdollisuuden uuteen yritykseen. Pelillisen työtavan tavoite on, että oppijat voittavat pelin käyttämällä aiemmin oppimiansa tietoja ja taitoja. Itseopiskelumateriaalissamme pelillisyyttä on hyödynnetty aiheen esittelyn keinona, oppijan edistymisen tarkistamisessa sekä opittujen tietojen kertaamisessa. Valitsemamme pelien vaikeusaste on suunniteltu niin, että niiden tekemiseen täytyy hyödyntää aiemmin opittua tietoa sekä loogista päättelyä niiden olematta kuitenkaan liian haastavia. (Kantasalo 2012, 33; Fitzgerald & Jacobs 2020, 526–527.)

Teoriaosoiden ja välitenttien suorittamisen jälkeen oppija pääsee soveltamaan oppimaansa case-harjoituksen muodossa. Case-tyyppinen harjoittelu tarjoaa oppijalle mahdollisuuden kehittää analyttisiä ja ongelmanratkaisutaitojaan sekä perehtyä monisyisiin ongelmiin hyödyntämällä uusia tietojaan ja taitojaan. Case-harjoittelu on omiaan motivaation ja sitoutuneisuuden lisääjänä. On todettu, että case-harjoittelu opetuksen työkaluna sosiaali- ja terveysalalla voi johtaa oppijan tiedon lisääntymiseen yhdistämällä teoriaa käytäntöön ja sen vuoksi sillä on potentiaalia muuttaa potilaan hoidon lopputuloksia. (Fitzgerald & Jacobs 2020, 515–516.)

Case-harjoituksen arvioinnin toteutus tapahtuu vertaisarviointitoiminnolla. Vertaisarvioinnilla oppijat oppivat toisiltaan organisoidusti oppimisprosessin aikana ja se luo oppijalle mahdollisuuden hyödyntää ja jakaa tietojaan sekä kokemustaan mielekkäällä tavalla. Vertaisarvioprosessissa vertaisarvion saajan lisäksi myös vertaisarvioija hyötyy: hän vahvistaa ja järjestää omaa oppimistaan tarkistamalla toisen oppijan työtä. Vertaiset saavat myös toisiltaan jakamattoman huomion. Vertaisarvion hyötyinä nähdään molempien osapuolien itseluottamuksen lisääntyminen: vertaisarvioija

huomaa voivansa auttaa toista ja vertaisarvion saaja saa positiivista vahvistusta työstään. (Ali, Anwer & Jaffar 2015, 61.) Case –harjoituksemme vertaisarviota varten suunnittelimme valmiin vertaisarviolomakkeen, jonka kysymykset ohjaavat vertaisarvioijaa kiinnittämään huomiota tärkeisiin asioihin. Vertaisarviolomake sisältää myös yleisen palautteen, joka antaa vertaisarvioijalle enemmän vapautta palautteenantoon.

Opetuksen tutkiminen selkeästi osoittaa, että positiivisella vahvistamisella on vaikutusta oppimiseen. Itseopiskelumateriaalin tehtäviin olemme liittäneet vastauksen palauttamisen jälkeen oppijalle esiin tulevan palautteen. Jos oikeiden vastausten määrä on riittävä tehtävän läpäisyyn, olemme käyttäneet positiivisia ja rohkaisevia lausahduksia palautteenannossa. Jos oikeita vastauksia oli liian vähän tehtävän läpäisyyn, olemme käyttäneet kannustavia ja uuteen yritykseen rohkaisevia lausahduksia. Huomioimalla oppijoiden ideoita ja toimia, voimme vahvistaa heitä osallistumaan enemmän sekä yrittämään kovemmin suoritustaan parantaen. Jopa pienen onnistumisen palkitseminen vahvistaa oppijan itsetuntoa. (Fitzgerald & Jacobs 2020, 543.)

Lisäsimme diaesitysten loppuun käsiteltyjen aiheiden yhteenvedon, sillä yhteenvedo antaa oppijalle näkökulman siihen, mitä on käsitelty, miten se liittyy tavoitteisiin ja mitä me odotamme oppijan saavuttaneen diaesitysten perusteella. Yhteenvedo käsittelee myös keskeisiä ideoita, jotta tieto jäisi oppijalle mieleen ja se auttaa oppijaa hakemaan tietoa omasta muististaan nähdäkseen koko aiheen yhtenä kokonaisuutena. Teimme jokaisen yhteenvedon tiettyä aihetta käsittelevän diaesityksen loppuun, jotta opiskelija voi katsoa sen ennen uuteen aiheeseen siirtymistä. Yhteenvedo vahvistaa tiedon muistamista ja antaa palautetta saavutetusta edistymisestä, mikä jättää oppijalle tyytyväisyyden tunteen siitä, mitä siihen mennessä on saavutettu. (Fitzgerald & Jacobs 2020, 547.)

Suunnittelimme itseopiskelumateriaalimme diaesitykset hyvän diaesityksen piirteitä noudattaen niin, että yhdellä dialla on käsitelty yhtä aihetta, diat ovat yksinkertaisia, kuvat ovat selkeitä ja esityksissä on käytetty isoa, helposti luettavaa fonttia. Diojen taustat ovat kontrastisoivia mutta täydentäviä, joten jokaisen dian teksti on selkeästi näkyvillä. Diaesityksen kaikki diat on suunniteltu teemaltaan yhteneväiseksi. (Hainsworth & Jacobs 2020, 582.)

### 3.2 Itseopiskelumateriaalin laatukriteerit

Olemme asettaneet itseopiskelumateriaalin laatukriteereiksi selkeyden, tiiviyn ja käyttäjälähtöisyyden. Laatukriteerimme tukevat toisiaan, sillä käyttäjälähtöisyyteen liittyvät myös itseopiskelumateriaalin tiivis asiasisältö sekä selkeä esitystapa. Selkeyteen pyrimme tekemällä itseopiskelumateriaalista helppolukuisen ja kirjoittamalla esitetyt asiat loogisessa järjestyksessä. Haluamme pitää itseopiskelumateriaalin tekstisisällön tiiviinä, eli kirjoitamme vain mielestämme tärkeimmät ja oleelliset asiat. Käyttäjälähtöisyydellä pyritään tuotteen loppukäyttäjien, tässä tapauksessa fysioterapiaopiskelijoiden, tarpeisiin vastaamiseen ja uuden tarpeen luomiseen. Pyrimme saavuttamaan käyttäjälähtöisyyden laatukriteerin testaamalla itseopiskelumateriaalia luonnosvaiheessa fysioterapiaopiskelijoilla sekä pyytämällä heiltä palautetta ja kehitysehdotuksia. Fysioterapiaopiskelijoiden hyödyntäminen itseopiskelumateriaalin kehittämisessä perustuu siihen, että heillä on tuotteen kehityksen kannalta relevantteja tietoja ja taitoja, joita ei muualta löydy. (Kotila 2012, 30.)

Opetushallituksen julkaisemassa artikkelissa laadukkaan e-oppimateriaalin piirteitä on kuvattu seuraavasti: e-oppimateriaalin käyttö on joustavaa oppijan osaamisen tason, kiinnostuksen ja tarpeen mukaan. Laadukas e-oppimateriaali myös tukee pitkäkestoista työskentelyä, yhteisöllisyyttä, aktivoi oppijaa, keskittää huomion opittavan ilmiön ydinasioihin sekä tukee oppimisen taidon kehitystä. Käytännössä laadukas e-oppimateriaali on teknologialtaan helppokäyttöistä sekä ulkoasultaan pedagogisia ja sisällöllisiä tavoitteita tukeva. (Ilomäki 2012, 11.) Näitä yleisiä e-oppimateriaalia koskevia laatukriteerejä olemme tavoitelleet myös omaan tuotteeseemme.

## 4 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN PROSESSIN ARVIOINTI

Opinnäytetyöprosessimme alkoi syksyllä 2020, jolloin opinnäytetyötämme ohjaava opettaja Marika Tuiskunen esitti tarpeen etäfyysioterapian itseopiskelumateriaalista fysioterapiaopiskelijoille. Olimme molemmat kiinnostuneita etäfyysioterapiasta aiheen ajankohtaisuuden vuoksi. Ideoimme ja rajasimme aihetta alkuvuoteen 2021 asti, jonka jälkeen aloitimme opinnäytetyön suunnitteluvaiheen. Suunnitteluvaiheessa suoritimme edelleen aiheen rajausta, tiedonhakua, asetimme tavoitteet sekä perehdyimme projektityöskentelyyn. Hyödynsimme koko opinnäytetyöprosessin ajan työpajatyöskentelyä sekä keskusteluja ohjaavien opettajien kanssa. Opinnäytetyön suunnitelma valmistui toukokuun 2021 loppuun mennessä ja ohjaavat opettajat hyväksyivät sen ennen kesäloomaansa. Tässä vaiheessa saimme myös pääsyn Opettaminen ja ohjaaminen fysioterapiassa - Moodle oppimisympäristöön, joka mahdollisti oman alustamme ideoinnin aloittamisen.

Kesän aikana opinnäytetyöprosessi ei edennyt suunnitellun aikataulun mukaisesti kesätöiden ja harjoitteluiden tuoman aikataulullisten ongelmien vuoksi. Elokuussa 2021 aloitimme opinnäytetyön toteutusvaiheen sekä raportoinnin samaan aikaan tietoperustan hankkimisella. Tietoperusta valmistui ja hyväksyttiin syyskuun 2021 alussa. Tämän jälkeen aloimme toteuttaa Moodle -alustamme aiempaan ideointiin ja raportin tietoperustaan pohjaten. Samalla haimme tietoa ja kirjoitimme raporttiin itseopiskelumateriaaliin valitsemistamme pedagogisista ratkaisuista. Moodle alustan luonnosversio valmistui testikäyttöön 6.10.2021, jolloin 25:stä fysioterapiaopiskelijasta koostuva testiryhmä testasi alustaa kahden viikon ajan. Testijakson jälkeen keräsimme kirjallista ja suullista palautetta itseopiskelumateriaalista laatuksiteereihimme perustuen testiryhmältä Learning Cafe -harjoituksen muodossa. Testiryhmän kirjalliselle palautteelle suoritimme perusteellisen sisälönanalyysin laadullisen tutkimuksen keinoin. Palautteen käsittelyn jälkeen kirjoitimme raportin arviointi- sekä pohdintaosiot valmiiksi. Lopullinen valmistumisaikataulu ei poikennut suunniteltamme kuin noin kaksi viikkoa.

#### 4.1 Itseopiskelumateriaalin arviointi ja kehittäminen

Testasimme tuottamaamme itseopiskelumateriaalin luonnosversiota fysioterapiaopiskelijoilla kahden viikon aikana. Toteutimme testauksen materiaalin ollessa vielä luonnosvaiheessa, jotta opiskelijoilla olisi mahdollisimman paljon varaa vaikuttaa lopulliseen tuotokseen ja koska palaute meille opettajan asemassa on yhtä tärkeää kuin palaute opiskelijalle, sillä opetuksen tehokkuus riippuu suurelta osin oppijoiden reaktioista. Olipa se positiivista tai negatiivista, opettaja voi päättää, pitäisikö hänen säilyttää tai muuttaa lähestymistapaansa opetukseensa. Palaute kertoo, jatketaanko opetusta samalla tavalla vai pitäisikö ottaa lisää aikaa oman opetusmenetelmän tarkasteluun sekä muutosten tekemiseen. (Fitzgerald & Jacobs 2020, 544.)

Palautteen keräämiseen testiryhmältä käytimme Learning cafe -oppimismenetelmää. Learning cafe menetelmänä auttaa tiedon luomisessa ja siirtämisessä sekä keskustelun luomisessa. Learning cafen toteutus on yksinkertaista ja siinä autetaan opiskelijoita teemojen tai kysymysten ratkaisuun ryhmissä. Ennen Learning cafen aloittamista kiitimme testiryhmää alustan testaamisesta ja kerroimme opinnäytetyön tuotteestamme. Alustuksen jälkeen jaoimme opiskelijat neljään eri ryhmään eri pöytiin istumaan, ja jokaiseen pöytään annettiin kirjoituspaperi, joka sisälsi itseopiskelumateriaaliamme koskevia kysymyksiä. Suunnittelimme käyttämämme keskustelun tukikysymykset laatuavoitteidemme pohjalta niin, että testiryhmän antama palaute auttaisi meitä kehittämään itseopiskelumateriaaliamme tavoitteidemme mukaiseksi. Käyttämämme tukikysymykset näet liitteestä 1 sisältöanalyysirunkojen yhteydestä. Opiskelijat saivat n. 10 minuutin ajan pohtia ja kirjoittaa paperille ylös ajatuksiaan, jonka jälkeen he vaihtoivat seuraavaan aiheeseen. Lopuksi, kun opiskelijat olivat käyneet kaikki neljä aihetta läpi, kävimme palautteet läpi teemoittain keskustellen. Jokaisesta ryhmästä yksi opiskelija luki kaikki palautteet ääneen. (Innokylä 2021.)

Testiryhmän palautteen analysoimme laadullisen tutkimuksen aineistolähtöisen sisällönanalyysin mukaan. Löydät sisällönanalyysiemme rungot liitteestä 1. Ensin redusoimme eli pelkistimme aineiston, sen jälkeen klusteroimme eli ryhmittelimme aineiston ja lopuksi teimme abstrahoinnin eli teoreettisten käsitteiden luomisen. Redusointivaiheessa poimimme auki kirjoitetusta aineistosta tutkimustehtäväämme kuvaavia ilmaisuja. Redusointivaiheen jälkeen siirryimme klusterointivaiheeseen, jossa aineistosta koodatut ilmaukset käytiin läpi, ja aineistoista etsittiin samankaltaisuuksia ja/tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Ryhmittelimme ja yhdistimme samaa ilmiötä kuvaavat käsitteet eri luokiksi. Aineiston käsittelyn viimeisessä vaiheessa, eli abstrahointivaiheessa erotimme tutkimuksen kannalta olennaisen tiedon ja muodostimme valikoidun tiedon perusteella käsitteitä.

Yleensä klusterointi mielletään osaksi abstrahointiprosessia. Abstrahointivaiheessa jatkoimme luokitusten yhdistämistä niin kauan, kun se oli aineiston sisältöön nähden tarpeellista. Koko analysointiprosessin ajan oli tärkeää huomioida, että aineistossa säilyy tietopolku alkuperäisdataan. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122–126.)

Testiryhmältä saamamme palautteen sisällönanalysissä esiin nousi niin positiivisia käyttäjäkokemuksia, oppijoiden tuntemuksia sekä itseopiskelumateriaalin kehittämiseen liittyviä muutostarpeita. Yhtenä laatukriteereistämme oli itseopiskelumateriaalin selkeys, jonka testiryhmä koki alustan luonnosvaiheessa puutteelliseksi. Muutostarpeita selkeyden lisäämiseksi ilmeni ulkoasuun, teorian esittämistapaan, tekstin luettavuuteen ja informaation määrään liittyvissä asioissa. Ulkoasussa selkeyttä lisäävänä koettiin inforuutujen ja teorian tuominen enemmän esille.

*”Ulkoasun tulisi olla paljon selkeämpi”*

*”Inforuudut selkeämmiksi. Informaatio katosi taustan sekaan”*

Teorian esittämistavassa taas selkeyttä lisäävänä koettiin teorian läpikäyminen ennen tehtävien tekoa. Testiryhmän mielestä olisi parempi, että tehtävät toimitaisivat opiskellun asian kertauksena.

*”Ensin tiivistetty teoria, sitten siihen liittyvä tehtävä.”*

*”Tehtävistä olisi ollut teoriaosuudet eikä niin, että itse tehtävästä tulee oppia jokin asia kertaamisen sijaan.”*

Testiryhmän mukaan käytetty fonttikoko ei ollut yhdenmukaista alustan kaikissa osioissa ja osassa teksti oli liian pientä. Tämä aiheutti vaikealukuisuutta ja sai alustan läpikäymisen tuntumaan työläältä.

*”Ensimmäisen alustan tekstit oli tosi pienellä, ja niitä oli vaikea siksi lukea”*

*”Työläs, esim. tekstit pienellä.”*

Informaation määrä ja tekstin pituus koettiin osassa alustaa liialliseksi. Kun tekstiä oli paljon, testiryhmän mukaan asiaa tuli liian paljon kerralla. Muutosehdotuksena esiin tuotiin informaation jaottelu pienempiin osiin.

*“Osa sanantäyttö tehtävistä oli liian pitkiä, vaihtoehdot jäi ylös kun teksti jatkui alas. Ei päässyt palaamaan täydennettyyn tekstiin.”*

*”Vähemmän asiaa kerralla”*

Interaktiivisten tehtävien pedagogiikan parantamisen kehitysehdotukset liittyivät muun muassa tehtävien monipuolistamiseen, saavutettavuuteen ja muotoiluun. Testiryhmä toi esiin, että tehtävien muotoilussa oli ongelmia tehtävien vastausten muotoilussa sekä puutteellinen painotus opiskeltavaan asiaan. Tehtävien pituus ja tekstien puuttuminen etenkin raahaustehtävissä koettiin oppimista vaikeuttavaksi.

*“Raahaustehtävissä kone “nielaisi” sanojen loppua, kun ne oli pistänyt johonkin aukkoon”*

*“Tehtävien pitäisi olla lyhyempiä, ettei niiden sisällä tarvisi scrollata oikean vastauksen löytämiseksi”*

*“Tehtävien muoto painotti muuta, kuin opiskeltavaa asiaa.”*

*”...niihin (tehtäviin) pystyi vastata oikean sanamuodon perusteella sen sijaan, että sisäistäisi tekstin ja miettisi sopivan vaihtoehdon”*

Tehtävät koettiin yksipuolisiksi, sillä olimme käyttäneet samantyyppisiä tehtäviä alustan kaikissa osioissa. Testiryhmä toivoi enemmän erityyppisiä tehtäviä lisää monipuolisuutta tuomaan. Tässä haasteen asettaa H5P -opetustyökalun rajallisuus, koska sillä ei voi luoda muunlaisia kuin käyttämämme tehtävätyyppejä.

*“Tehtävät liian yksipuolisia...”*

*“Tehtävät oli liian samanlaisia...”*

*“Erityyppisiä tehtäviä -> monipuolisempi ja mielenkiintoisempi tehdä”*

Tehtävien saavutettavuus koettiin ongelmalliseksi, koska testiryhmän vastaukset eivät tallentuneet, tehtäviä joutui kelaamaan ja niitä oli vaikea palata lukemaan myöhemmin.

*“Ei tallentanut tuloksia ja vastauksia (olisi ollut helpompi palata lukemaan materiaalia)”*

*“Teksti ei aina näkynyt kokonaan vaan piti kelata edestakaisin.”*

Lisäksi testiryhmä koki, että välitentit olivat irrallisia eivätkä ne sitoneet aiempaa osaamista yhteen. Vertaisarviointilomakkeen käyttöön saimme testiryhmältä ristiriitaista palautetta. Osa ryhmästä oli

sitä mieltä, että lomake oli rajoittava ja osa taas oli sitä mieltä, että lomake tuki vertaisarviointia ja auttoi huomaamaan tärkeitä asioita ja näin edistämään omaa oppimista. Osa vertaisarviota koskevasta palautteesta oli suullista, jota emme voineet sisällyttää kirjallisen palautteen analysointiin.

*“Välitentit eivät sitoneet aiempaa osaamista yhteen”*

*“...vertaisarviointiin käytettävä lomake oli huono ja liian rajoittava. Arviota kirjoittaessa oli hankala muotoilla palautetta yhdeksi kokonaisuudeksi.”*

Testiryhmän mukaan itseopiskelumateriaalin tieto jäi pinnalliseksi, ja he toivoivat konkretian lisäämistä materiaaliin. Myös kuvia toivottiin havainnollistamisen tukemiseen.

*”Erilaisia etäyhteystapoja ja sovelluksia olisi ollut hyvä mainita.”*

*”Konkreettiset esimerkit puuttuivat, tieto oli ns. pinnallista.”*

*“Osasta dioista puuttui havainnollistavat kuvat”*

Itseopiskelumateriaalin testikäyttö herätti testiryhmässä erilaisia tunteita ja loi tarvetta lisäkoulutukselle. Testiryhmäläiset kokivat epävarmuuden tunnetta etäfyysioterapian toteuttamiseen liittyen alustan läpikäymisen jälkeen: lisätiedon ja kokemuksen kerryttämisen tarve korostui.

*“Saimme hyvän alun/pohjan etäfyysioterapialle, mutta tarvitsemme vielä tietoa ja kokemusta melko paljon, että tulisi varmempi tunne”*

*“Etäfyysioterapiaprosessin aloittaminen tuntuu hankalalta, koska on niin paljon asioita, joihin pitää kiinnittää huomiota”*

*“Tarvimme vielä harjoitusta”*

Osa testiryhmästä koki aiheen tutuksi, mutta toisaalta aihe ei ole aiemmin kiinnittänyt heidän mielenkiintoaan. Aihetta pidettiin yksinkertaisena ja jopa hieman tylsänä. Testiryhmä koki myös testauksen aikataulun tiukaksi, mikä osaltaan saattoi vaikuttaa heidän tunteisiinsa.

*“Yksinkertaisia, mutta ei tule ajateltua näitä, aihe oli mielestämme hieman tylsä mutta hyödyllinen”*

*“Paljon tuttua, mutta tosi paljon uutta ja pikkutarkkaa lainsäädäntöä”*

*“...sen (alustan) tekeminen tuli liian lyhyellä varoitusajalla, esim. vertaisarviointi piti tehdä viikonlopun aikana”*



*“MIKSI alusta ei auennut heti, vain vasta muutaman päivän päästä??”*

Itseopiskelumateriaalin suorittamiseen liittyi positiivisia käyttäjäkokemuksia, jotka osittain olivat riskitiedossa muiden palautteiden kanssa. Positiivisia kokemuksia testiryhmä toi enemmän esiin Learning Cafen yhteenvetokeskustelussa suullisena palautteena, jota emme voineet sisällyttää kirjallisen palautteen analysointiin. Positiivisena koettiin muun muassa osaamisen lisääntyminen, materiaalin sopiva laajuus ja alustan suorittamisen käyttäjäystävällisyys. Osa testiryhmästä koki aiheen hyödylliseksi sekä oppineensa uusia asioita ja saaneensa hyvän pohjan etäfyysioterapian toteuttamiselle.

*“Saimme hyvän alun/pohjan etäfyysioterapialle...”*

*“Alusta oli helppokäyttöinen”*

*“Tehtävät oli liian samanlaisia, mutta auttoivat silti oppimista”*

*“Selkeä kokonaisuus”*

*“Mukavat tehtävät”*

*“Alusta oli helposti löydettävissä”*

*“Ei liian pitkiä yhtenäisiä tekstejä, helpompi lukea”*

Testiryhmältä saamamme palautteen pohjalta kehitimme itseopiskelumateriaalia selkeämpään ja käyttäjälähtöisempään suuntaan laatukriteeriemme mukaisesti. Laatukriteereistämme tiiviyn ominaisuus toteutui itseopiskelumateriaalissa testiryhmän palautteen pohjalta, sillä he kokivat alustan laajuuden sopivaksi yhteen opintopisteeseen. Selkeyttä lisäsimme alustaan edelleen pelkistämällä ja yhtenäistämällä ulkoasua, vähentämällä toistoa, fonttia suurentamalla, teorian esittämistavan muokkauksella ja tehtävien muuttamisella oppimista kertaaviksi. Tehtävien pedagogiikkaa paransimme lyhentämällä tehtäviä ja jaottelemalla niitä useammalle dialle kelauksen tarvetta vähentääksemme sekä muotoilemalla tehtävät oppimista edistävimmiksi. Tehtäviä emme kysyneet H5P -opetustyökalulla muokkaamaan monipuolisemmiksi, sillä käytössämme ovat vain tietyt formaatin sallimat tehtävätyypit. Tiedon konkretisoimiseksi lisäsimme alustalle kuvia ja linkkejä aiempaa enemmän. Linkit tarjoavat myös lisätietoa aiheesta. Lisäksi panostimme parempaan lähteiden merkintään. Luonnosvaiheessa itseopiskelumateriaali ei sisältänyt kuvia, mutta testiryhmää varten olimme lisänneet materiaaliin kuvauksen siihen myöhemmin lisättävien kuvien paikoista ja tarkoituksesta. Testiryhmän kokeman epävarmuuden tunteen ja kokemuksen puutteen vuoksi itseopiskelumateriaaliin lisättiin ohjeistus käytännön ohjausharjoituksen tekemisestä.

## 4.2 Projektityöskentelyn arviointi

Projektiorganisaation johdossa toimivat opiskelijat Hanna Moilanen ja Inkeri Rahkamaa. Molemmat opiskelijat osallistuivat tasavertaisesti opinnäytetyön tekoon. Tehtäviä tai vastuualueita ei jaettu opiskelijoiden kesken, vaan he vastasivat projektiin liittyvästä päätöksenteosta yhteisesti. Projektilla tuli olla selkeä organisaatio, jossa osapuolten vastuut ja roolit oli määritelty. Projektiorganisaatiomme koostui projektin vetäjistä, jotka olivat vastuussa johto- ja ohjausryhmän tehtävistä sekä yhteistyökumppanista, ohjaavista opettajista sekä vertaisarvioijista. Ohjausryhmän tehtäviä olivat muun muassa projektin edistymisen valvominen, tulosten arviointi sekä koordinointi ja tiedonkulkusidosryhmien ja projektin välillä. Projektilla tuli olla selkeä vetäjä, jonka vastuulla olivat muun muassa työsuunnitelmien laatiminen, projektin seuranta ja sisäinen arviointi sekä raportointi ja tiedottaminen. (Silfverberg 2021.)

Projektin suunnitelmavaiheelle varasimme riittävästi aikaa, jotta aiheen taustaselvitykset, yhteistyöneuvottelut, aivoriiheilyt sekä suunnitelman laatiminen ja siihen liittyvä kommentointi ehdittiin toteuttaa. Suunnitelmavaiheessa kerättiin tietoa aiheesta ja rajattiin sitä. Myös kohderyhmän tarpeita selvitettiin sähköpostikyselyllä, mutta emme valitettavasti saaneet vastauksia. Näiden pohjalta asetimme tavoitteet, määrittelimme tuotokset, projektin mittarit sekä toteutusmallin. (Silfverberg 2021.)

Projektityöskentelyymme liittyi riskien hallintaa. Ulkoisten riskien osalta pyrimme varmistumaan siitä, että niiden toteutuminen ei ole todennäköistä tai haittaa projektin toteutusta. Ulkoisten riskien toteutuminen ei ole projektin vaikutusvallassa, ja ne voivat liittyä esimerkiksi lainsäädännön muuttamiseen. Projektimme osalta etäpalvelun tarjoamiseen liittyvä lainsäädäntö olisi voinut muuttua projektin aikana, mutta näin ei käynyt. Projektissa käyttämämme tieto on nopeasti päivittyvää ja tiedon vanhentumisen pyrimme ennakoimaan käyttämällä erittäin tuoreita lähteitä. Myös muokausoikeudet on annettu Oulun ammattikorkeakoulun fysioterapian tutkinto-ohjelmalle tietojen päivittämiseksi. (Silfverberg 2021.) Suunnitelmavaiheessa asetetut projektiimme liittyvät mahdolliset riskit koskivat aikataulun viivästymistä, tiedostojen katoamista ja Moodle-alustan käyttöön liittyviä haasteita. Projektin viestintä toteutui suunnitelman mukaisesti opiskelijoiden välillä Microsoft Teams-ohjelmaa sekä Whatsapp-viestintäpalvelua käyttäen, ja ohjaavien opettajien kanssa Teams-ohjelmalla ja sähköpostin välityksellä.

## 5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa itseopiskelumateriaali etäfyysioterapiaprosessista ja sen suunnittelusta ja toteuttamisesta fysioterapiaopiskelijoiden käyttöön. Itseopiskelumateriaali toteutettiin sähköisessä muodossa Moodle -oppimisympäristön alustalle. Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa selkeä, tiivis ja käyttäjälähtöinen itseopiskelumateriaali etäfyysioterapiasta fysioterapiaopiskelijoiden käyttöön sekä lisätä fysioterapiaopiskelijoiden tietoa etäfyysioterapiaprosessin suunnittelusta ja toteuttamisesta.

Aiheen rajausta ja tiedonhakuja tehdessämme pyrimme asettumaan alkuvaiheen fysioterapiaopiskelijan rooliin, mutta samalla myös ottamaan opettajan roolia. Pohdimme, mikä tieto on fysioterapiaopiskelijalle hyödyllistä aiheemme näkökulmasta opintojen alkuvaiheessa. Myös opinnäytetyön toimeksiantajan eli Oulun ammattikorkeakoulun fysioterapian tutkinto-ohjelman tarve ja toiveet oli huomioitava. Kävimme ohjauskeskusteluja aiheen rajaukseen liittyen, jotta kaikki opetussuunnitelman mukaiset oppimistavoitteet täytyisivät. Etäfyysioterapiaa voidaan toteuttaa monin eri tavoin, mutta päädyimme keskittymään reaaliaikaisen etäfyysioterapiaprosessin suunnitteluun ja toteutukseen. Itseopiskelumateriaalista voi oppia käyttökelpoista tietoa muuhunkin tarkoitukseen, kuin vain etäfyysioterapian käyttöön. Alkuvaiheen fysioterapiaopiskelijat ovat menossa ensimmäiseen pitkään perusharjoitteluun, jossa yleisen fysioterapiaprosessin tunteminen on tärkeää. Etäfyysioterapian opetus on heidän opetussuunnitelmassaan juuri ennen tätä harjoittelua. Itseopiskelumateriaalisamme korostuu nimenomaan fysioterapian prosessinomainen luonne, jonka osaaminen on ydinasiaa fysioterapeutin työssä.

Keräämämme tietoperusta, johon myöhemmin toteuttamamme itseopiskelumateriaali perustuu, oli hyväksytetty ohjaavilla opettajilla eli se sisälsi tarvittavat asiat riittävän laajasti. Valitsimme tietoperustaan hyvin paljon kotimaisia lähteitä, joka lisää opitun tiedon käytettävyyttä Suomessa. Esimerkiksi Kelan ja Valviran ohjeistukset ja suositukset pätevät vain Suomessa. Kansainvälisiä lähteitä hyödynsimme mahdollisuuksien mukaan tarkoituksenmukaisesti. Pyrimme käyttämään mahdollisimman tuoreita lähteitä, sillä etäfyysioterapia ja –kuntoutus ovat jatkuvassa muutoksessa ja tiedot päivittyvät nopeasti. Halusimme sisällyttää itseopiskelumateriaaliin viimeisimmät suositukset. Olemme opinnäytetyön yhteistyösopimuksessa sopineet, että omistamme itse tekijöinä käyttöoikeudet tuotokseemme, mutta luovutimme muunteluoikeudet toimeksiantajalle. Toimeksiantaja voi

esimerkiksi päivittää itseopiskelumateriaalimme uutta, ajankohtaisempaa tietoa, kun sitä julkaistaan.

Opettajan roolissa pohdimme sopivimpia pedagogisia ratkaisuja aiheemme opettamiseksi fysioterapiaoiskelijoille. Opinnäytetyön toimeksiantajan tarve koski itseopiskelumateriaalin tuottamista fysioterapiaopiskelijoille. Perehdyimme itseopiskelun ja e-oppimateriaalin pedagogiikkaan, josta valitsimme sopivia pedagogisia ratkaisuja ja työtapoja etäfysioterapiaprosessin oppimiseksi. Moodle -oppimisympäristön H5P -opetustyökalu tarjosi mahdollisuuksia, mutta myös haasteita. Sen avulla pystyimme luomaan pelillistä aktivoivaa työtapaa oppimisen tueksi, mutta opetustyökalu rajoitti pelityyppien valikoimaa. Testiryhmän palautteesta huomasimme myös, että valitsemamme työtavat eivät soveltuneet kaikkien oppijoiden oppimistyyliin. Olemme kappaleessa 3.1 perustelleet tekemiämme pedagogisia ratkaisuja tarkemmin. Työtapojen soveltumattomuuden kokemukseen saattoi vaikuttaa testijakson tiukka aikataulu, mikä kuormitti testiryhmää. Toisaalta valitsemamme pelillinen työtapaa saattoi olla osalle testiryhmäläisistä liian kilpailuhenkinen, jolloin väärin menneet vastaukset aiheuttivat pettymystä kannustavasta palautteesta huolimatta (Fitzgerald & Jacobs 2020, 537). Olimme pelillistä työtapaa valitessamme ajatelleet, että virheistä voi myös oppia ja palautteenanto on pehmeää. Pohdimme myös, testasimmeko alustaa liian keskeneräisessä luonnosvaiheessa, jolloin se tuntui testiryhmästä työläämmältä. Halusimme, että oppijoilla olisi mahdollisimman paljon sananvaltaa tuotteen kehityksessä. Kuitenkin koimme, että luonnosvaiheessa testaamalla saatu palaute auttoi meitä kehittämään alustaa käyttäjälähtöisemmäksi muokkaamalla alustan toimintoja, mutta silti säilyttäen valitsemamme perustellut pedagogiset ratkaisut.

## **5.1 Eettisyys ja luotettavuus**

Itseopiskelumateriaalimme testaus kuului testiryhmän fysioterapiaopiskelijoiden Opettaminen ja ohjaaminen fysioterapiassa –opintojakson suoritukseen. Eettisestä näkökulmasta ajateltuna parhaimmassa tapauksessa testaamisen olisi pitänyt olla vapaaehtoista eikä pakollinen osa opintojakson suoritusta. Tämä saattoi vaikuttaa testiryhmän asenteeseen itseopiskelumateriaalin testaamiseen liittyen. Pohdimme myös, oliko Learning Cafe –tyyppinen palautteenkeruu paras tapa palautteen saamiseksi. Emme voi olla varmoja, kirjattiinko kaikkien keskusteluun osallistuneiden mielipiteitä ylös ja näin ollen edustivatko kirjatut palautteet kaikkien testiryhmäläisten mielipiteitä. Joillekin testiryhmäläisistä saattoi olla vaikeaa tuoda eriävää mielipidettä esiin ryhmän keskusteluissa,

jolloin saamamme palaute jäi yksipuoliseksi. Emme voineet varmistaa, että ryhmien keskustelu sujui aidon dialogin ja kokemusten jakamisen hengessä tai estää väittelyn syntyä. Asettamamme keskustelun tukikysymykset saattoivat myös ohjata liikaa keskustelun kulkua.

## **5.2 Oma oppiminen ja kehittämiskohteet**

Toiminnallisen opinnäytetyön prosessi opetti meille ennen kaikkea projektityöskentelyä, tiedonhakuja, pedagogiikkaa, tuotteistamista sekä palautteen analysoinnin kautta oman tuotteen toimivuuden arviointia ja kehittämistä. Projektityöskentelyssä opimme projektin hallintaa eri työstämismuodoissa sekä suunnitellun aikataulun mukaan oman työskentelyn ohjaamista. Olemme työstäneet opinnäytetyötämme niin etänä kuin lähityöskentelynä koululla. Prosessi on vaatinut molemmilta yhteistä itseohjautuvuutta ja ongelmanratkaisukykyä, jotta olemme voineet edistää opinnäytetyömme etenemistä mahdollisimman itsenäisesti. Esimerkiksi kesällä 2021 opettajien kesälomien vuoksi ohjausta ei ollut saatavilla. Olemme molemmat olleet tasavertaisia työskentelijöitä ja yhteistyö on sujunut ongelmitta. Erimielisyyksiä ei ole ollut ja molempien työskentelytavat ovat täydentäneet toisiaan. Prosessin myötä oma asiantuntijuutemme aiheesta on syventynyt ja pystymme myös itse hyödyntämään etäfyysioterapiaa omassa tulevassa työssämme.

Prosessin yksi suurimmista haasteista oli lopullisen aiheen rajauksen tekeminen. Lähdimme liikkeelle etäkuntoutuksen ja etäohjaamisen käsitteistä, mutta hyvin pian kävi ilmi, että käsitteenä etäkuntoutus on liian laaja ja etäohjaaminen -käsite ei ollut yleisesti missään käytössä. Päädyimme ratkaisuun, jossa hyödynsimme etäkuntoutukseen liittyviä tietoja ja suosituksia etäfyysioterapian näkökulmasta. Kokonaisuutena etäfyysioterapian prosessista ei löytynyt lähdetietoa, mutta päädyimme yhdistämään fysioterapiaprosessista ja etäfyysioterapiasta löytyviä tietoja. Tämä on opettanut tiedon soveltamista ja yhdistelemistä sekä sopivien hakusanojen löytämistä. Tiedonhaun osalta olemme tulleet prosessin aikana tehokkaammiksi tiedonhankkijoiksi. Ajankohtaisen ja sopivan asiantuntijatiedon löytäminen on vaatinut syvällistä perehtymistä aiheeseen: osallistuimme muuan muassa Tehyn järjestämään Kelan tutkimusprofessori Anna-Liisa Salmisen webinaariin etäkuntoutuksen hyödyistä ja haasteista sekä suoritimme Karelia-ammattikorkeakoulun Ethics in Telerehabilitation –opintojakson.

Opinnäytetyömme tuotoksena syntynyt itseopiskelumateriaali Moodle -oppimisympäristöön vaati perehtymistä H5P -opetustyökalun ominaisuuksiin. Meidän täytyi pohtia, kuinka voimme toteuttaa valitsemamme pedagogiset ratkaisut tämän työkalun avulla. Opetustyökalun käyttö opetti interaktiivisten pelien ja sisältöjen luomista. Sisällöllisten asioiden lisäksi meidän tuli miettiä materiaalin ulkonäköä ja toimivuutta. H5P -opetustyökalun käytön oppimisen myötä sisällön luominen nopeutui ja huomasimme kehittyneemme sen käytössä ja oppineemme tietoteknisiä taitoja.

Projektin kehityskohteemme liittyvät lähinnä itseopiskelumateriaalin palautteen keruuseen. Kappaleessa 5.1 pohdimme Learning Cafe -tyylillä kerätyn palautteen luotettavuutta ja eettisyyttä, jota kehittäisimme niin, että jatkossa keräisimme palautetta jokaiselta testaajalta yksilöllisesti. Tällöin voisimme varmistua, että suppeassa testiryhmässä jokaisen ääni tulee kuuluviin ja jokainen uskaltaa antaa palautetta oman näkemyksensä mukaan. Lisäksi ideaalitalanteessa testaisimme itseopiskelumateriaalia uudestaan ensimmäiseltä testijaksolta saamamme palautteen mukaisen muokkauksen jälkeen. Tällöin voisimme varmistua, vastaavatko tekemämme muokkaukset testiryhmän toiveita. Myös lukumäärältään isommalla vapaaehtoisista opiskelijoista koostuvalla testiryhmällä testaaminen voisi tuottaa erilaista palautetta.

## LÄHTEET

Ali, Najabat, Anwer, Muhammad & Jaffar, Abbas 2015. Impact of Peer Tutoring on Learning of Students. *Journal for Studies in Management and Planning* (1) 2, 61-66. Hakupäivä 27.10.2021, <https://ssrn.com/abstract=2599095>

Bastable, Susan B, Myers, Gina M & Arnaud, L. Mari 2020. *Developmental Stages of the Learner*. Teoksessa Bastable, Susan B, Gramet, Pamela R, Sopczyk, Deborah L, Jacobs, Karen & Braungart, Margaret M 2020. *Health Professional as Educator. Principles of Teaching and Learning*. Jones & Bartlett Learning.

Dutra, Barbara, Lissauer, Matthew & Rashid, Hanin 2020. *Nutrition Education on the Wards: A Self-Study Module for Improving Medical Student Knowledge of Nutrition Assessment and Interventions*. PubMed. Hakupäivä 26.10.2021, [https://doi.org/10.15766/mep\\_2374-8265.10968](https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.10968)

Fitzgerald, Kathleen & Jacobs, Karen 2020. *Teaching Methods and Settings*. Teoksessa Bastable, Susan B, Gramet, Pamela R, Sopczyk, Deborah L, Jacobs, Karen & Braungart, Margaret M 2020. *Health Professional as Educator. Principles of Teaching and Learning*. Jones & Bartlett Learning.

Hainsworth, Diane & Jacobs Karen 2020. *Instructional Materials*. Teoksessa Bastable, Susan B, Gramet, Pamela R, Sopczyk, Deborah L, Jacobs, Karen & Braungart, Margaret M 2020. *Health Professional as Educator. Principles of Teaching and Learning*. Jones & Bartlett Learning.

Hellstén, Tomas & Kettunen, Jyrki 2020. *Etäfyysioterapian haasteita – onko niitä?* Hakupäivä 25.8.2021. <https://inside.arcada.fi/hvbloggen/etafyysioterapian-haasteita-onko-niita/>

Hirvonen, Mikko, Laanala, Riitta & Paavola, Risto 2019. *Tietoturvaan liittyviä suosituksia*. Teoksessa Anna-Liisa Salminen & Sinikka Hiekkala. *Kokemuksia etäkuntoutuksesta*. Helsinki: Kela, 286–287. Hakupäivä 23.8.2021. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia\\_etakuntoutuksesta.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia_etakuntoutuksesta.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Holvikivi, Johanna, Huovinen, Jaana, Katajapuu, Niina, Kinnunen, Anu, Kiviaho-Tiippana, Arja, Kuisma, Raija, Kärkkäinen, Riitta, Leskelä, Johanna, Lähteenmäki, Marja-Leena & Lällä, Kaisa 2020. Kuntoutuksen osaamisen uudistumisen tulevaisuuden näkymiä, 6, 11. Hakupäivä 13.6.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-265-0>

Ilomäki, Liisa 2012. Erilaiset e-oppimateriaalit. Teoksessa Liisa Ilomäki. Laatus e-oppimateriaaleihin. Opetushallitus. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Hakupäivä 1.11.2021, [144415\\_laatus\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf \(oph.fi\)](#)

Innokylä 2021. Learning cafe eli oppimiskahvila. Hakupäivä 1.11.2021, Learning cafe eli oppimiskahvila | Innokylä ([innokyla.fi](http://innokyla.fi))

Kantasalo, Anna 2012. Digitaaliset pelit opetuksessa. Teoksessa Liisa Ilomäki. Laatus e-oppimateriaaleihin. Opetushallitus. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy. Hakupäivä 1.11.2021, [144415\\_laatus\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf \(oph.fi\)](#)

Kela 2021a. Kela jatkaa koronatilanteesta johtuvia poikkeusmenettelyjä kuntoutuspalveluissa 1.1.2021 alkaen. Hakupäivä 17.8.2021. [https://www.kela.fi/yhteistyokumppanit-ajankohtaista-korona/-/asset\\_publisher/tOewURwshBw1/content/kela-jatkaa-koronatilanteesta-johtuvia-poikkeusmenettelyja-kuntoutuspalveluissa-1-1-2021-alkaen](https://www.kela.fi/yhteistyokumppanit-ajankohtaista-korona/-/asset_publisher/tOewURwshBw1/content/kela-jatkaa-koronatilanteesta-johtuvia-poikkeusmenettelyja-kuntoutuspalveluissa-1-1-2021-alkaen)

Kela 2021b. Kelan järjestämässä etäkuntoutuksessa käytettävä teknologia. 8–10,12–14. Hakupäivä 18.8.2021. <https://www.kela.fi/documents/10180/26692727/Etakuntoutuksessa+kaytetty+teknologia.pdf/ed88ca20-d95b-4b05-b88b-104653882612>

Kela 2021c. Kuntoutuksen palveluntuottajien usein kysytyt kysymykset koronatilanteesta. Hakupäivä 18.8.2021. <https://www.kela.fi/yhteistyokumppanit-kuntoutuspalvelut-usein-kysyttya#kuntoutus-ukk-miten-asiakas-tunnistetaan>

Keränen, Tuomas 2019. Etäkuntoutus antaa vaihtoehdon. Lääkärilehti 74 (34), 1784–1788.

Kotila, Hannu 2012. Oppimiskäsitykset ja oppiminen ammattikorkeakoulujen toimintaympäristöissä. Teoksessa Hannu Kotila & Kimmo Mäki. Ammattikorkeakoulupedagogiikka 2. Helsinki: Edita.



Kotilainen, Kristiina 2018a. Etäkuntoutuksella arki kuntouttavaksi. Tutoris. Hakupäivä 5.6.2021. <https://www.tutoris.fi/etakuntoutuksella-arki-kuntouttavaksi/>

Kotilainen, Kristiina 2018b. Kuvakaappaus. Artikkelissa Linnuntie-hankkeen tulokset. Tutoris, 45. Hakupäivä 25.8.2021. <https://www.tutoris.fi/wp-content/uploads/2019/02/Linnuntie-hankkeen-tulokset.pdf>

Lappalainen, Pirjo, Jokinen, Kirsi, Tuiskunen, Marika, Ylikauma, Pirjo, Taimen, Arto, Arolaakso, Sari, Rautio, Anne, Vuori, Timo, Kekkonen, Päivi, Reiman, Arto & Kurvinen, Toni 2021. Kohti kestäviä kuntoutusratkaisuja: Arki lähemmäs -hankkeen toteuttama sähköisten korttien kokonaisuus etäkuntoutuksen kehittämiseen, 45, 47. Hakupäivä 17.8.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-597-210-1>

Mäkinen, Tiina 2020. Korona nosti esiin suomalaisen kuntoutusjärjestelmän heikkoudet. Suomen Fysioterapeutit ry. Hakupäivä 5.6.2021. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/ajankohtaista/suomalaisen-kuntoutusjarjestelman-heikkoudet/>

Naamanka, Johanna 2016. Teknologia ja turvallisuus etäkuntoutuksessa. Teoksessa Anna-Liisa Salminen, Sinikka Hiekkala & Jan-Henry Stenberg (toim.) Etäkuntoutus. Helsinki: Kela, 42. Hakupäivä 23.8.2021. <https://www.kela.fi/documents/10180/0/Etakuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df>

Nousiainen, Heidi 2020. Rohkeasti kohti etäkuntoutusta – ajatuksia fysioterapeuteille. FysioGeriat-  
ria. Hakupäivä 5.6.2021. <https://fysiogeriatria.fi/rohkeasti-kohti-etakuntoutusta/>

Oulun ammattikorkeakoulu 2020. Opetussuunnitelmat. Hakupäivä 5.6.2021. [https://www.oamk.fi/opinto-opas/opintojen-sisalto/opetussuunnitelmat?koulu-tus=ftk2021s&lk=s2021&alasivu=opintojakso&oj=OF00CJ28\\_fi](https://www.oamk.fi/opinto-opas/opintojen-sisalto/opetussuunnitelmat?koulu-tus=ftk2021s&lk=s2021&alasivu=opintojakso&oj=OF00CJ28_fi)

Oulun ammattikorkeakoulu 2021. Fysioterapeutti (AMK). Hakupäivä 5.6.2021. <https://www.oamk.fi/fi/koulutus/ammattikorkeakoulututkinnot/fysioterapeutti-amk>

Ryhänen, Anne & Sihvo, Päivi 2020. Ethical issues in telerehabilitation. Luentomateriaali. Karelia ammattikorkeakoulu.

Ryhänen, Anne 2020. Ethical issues in telerehabilitation. Luentomateriaali. Karelia ammattikorkeakoulu.

Salminen, Anna-Liisa & Hiekkala, Sinikka 2019. Etäkuntoutuksen kehittäminen Kelassa. Teoksessa Anna-Liisa Salminen & Sinikka Hiekkala. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Helsinki: Kela, 9. Hakupäivä 13.6.2021. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia\\_etakuntoutuksesta.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia_etakuntoutuksesta.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Salminen, Anna-Liisa & Hiekkala, Sinikka 2019. Suositukset etäkuntoutukseen. Teoksessa Anna-Liisa Salminen & Sinikka Hiekkala. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Helsinki: Kela, 289–293. Hakupäivä 13.6.2021. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia\\_etakuntoutuksesta.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia_etakuntoutuksesta.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Salminen, Anna-Liisa & Vuonovirta, Tiina 2019. Etämenetelmät vaativassa lääkinnällisessä kuntoutuksessa. Teoksessa Anna-Liisa Salminen & Sinikka Hiekkala. Kokemuksia etäkuntoutuksesta. Helsinki: Kela, 98–99. Hakupäivä 23.8.2021. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia\\_etakuntoutuksesta.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302635/Kokemuksia_etakuntoutuksesta.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Salminen, Anna-Liisa 2021. Filosofian ja teologian tohtori, tutkimusprofessori, tutkimuspäällikkö. Kelan tutkimus. Luento 17.2.2021.

Salminen, Anna-Liisa, Heiskanen, Tuija, Hiekkala, Sinikka H., Naamanka, Johanna, Stenberg, Jan-Henry & Vuonovirta, Tiina 2016. Etäkuntoutuksen ja siihen läheisesti liittyvien termien määrittelyä. Teoksessa Anna-Liisa Salminen, Sinikka Hiekkala & Jan-Henry Stenberg (toim.) Etäkuntoutus. Helsinki: Kela, 11–17. Hakupäivä 5.6.2021. <https://www.kela.fi/documents/10180/0/Etakuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df>

Seron, Pamela, Oliveros, Maria-Jose, Gutierrez-Arias Ruvistay, Fuentes-Aspe Rocio, Torres-Castro, Rodrigo C, Merino-Osorio, Catalina, Nahuelhual, Paula, Inostroza, Jacqueline, Jalil, Yorschua, Solano, Ricardo, Marzuca-Nassr, Gabriel N, Aguilera-Eguía, Raul, Lavados-Romo, Pamela, Soto-Rodríguez, Francisco J, Sabelle, Cecilia, Villarroel-Silva, Gregory, Gomolán, Patricio,

Huaiquilaf, Sayen, Sanchez, Paulina 2021. Effectiveness of Telerehabilitation in Physical Therapy: A Rapid Overview. *Physical therapy* 101(6), pzab053. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab053>

Silfverberg, Paul 2021. Ideasta projektiksi - projektinvetäjän käsikirja. Konsulttitoimisto Planpoint Oy. Työministeriö. Hakupäivä 17.11.2021,  
[http://www.rakennerahastot.fi/vanhat\\_sivut/rakennerahastot/tiedostot/esr\\_julkaisut\\_2000\\_2006/esitteet\\_ja\\_oppaat/oppaat/01\\_projektinvetajan\\_opas.pdf](http://www.rakennerahastot.fi/vanhat_sivut/rakennerahastot/tiedostot/esr_julkaisut_2000_2006/esitteet_ja_oppaat/oppaat/01_projektinvetajan_opas.pdf)

Sinnayah, P., Salcedo, A., Rekhari, S. 2021. Reimagining physiology education with interactive content developed in H5P. *Advances In Physiology Education* 45 (1), 71-76. Hakupäivä 27.10.2021, doi:10.1152/advan.00021.2020

Steele, John, Holbeck, Rick & Mandernach, Jean 2019. Defining effective online pedagogy. *Journal of Instructional Research* 8 (2), 5.

Suomen fysioterapeutit ry 2021a. Fysioterapeutin ydinosaaminen. Hakupäivä 5.6.2021.  
<http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/ammattillinen-osaaminen/teknologiaosaaminen.html>

Suomen Fysioterapeutit ry. 2020. Fysioterapia tieteenä. Hakupäivä 25.8.2021. <http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/fysioterapia-ja-fysioterapeutti/fysioterapia-tieteenä.html>

Suomen Fysioterapeutit ry 2021b. Ohjaus- ja neuvontaosaaminen. Fysioterapeutin ydinosaaminen. Hakupäivä 25.8.2021, <http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/ammattillinen-osaaminen/ohjaus-ja-neuvontaosaaminen.html>

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Töytäri, Outi 2020. Kuntoutusta tarvitaan kriisitilanteen aikanakin. *Tehy -blogi*. Hakupäivä 5.6.2021.  
<https://www.tehy.fi/fi/blogi/kuntoutusta-tarvitaan-kriisitilanteen-aikanakin>

Valvira 2021. Potilaille annettavat terveydenhuollon etäpalvelut. Hakupäivä 17.8.2021.  
[https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen\\_terveydenhuollon\\_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut](https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/yksityisen_terveydenhuollon_luvat/potilaille-annettavat-terveydenhuollon-etapalvelut)

Vuononvirta, Tiina 2016. Etäfyysioterapia. Teoksessa Anna-Liisa Salminen, Sinikka Hiekkala & Jan-Henry Stenberg (toim.) Etäkuntoutus. Helsinki: Kela, 86. Hakupäivä 5.6.2021.  
<https://www.kela.fi/documents/10180/0/Etakuntoutus/4a50ddb8-560c-47b4-94ed-09561f6981df>

Vuorinen, Ilpo 2005. Tuhat tapaa opettaa. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

**ITSEOPISKELUMATERIAALIN TESTIRYHMÄN  
PALAUTTEEN SISÄLLÖNANALYYSI**

LIITE 1

<b>Sisällönanalyysi itseopiskelumateriaalin selkeyttä koskevista kysymyksistä</b>			
<b>KYSYMYKSET:</b>			
1. Pohtikaa itseopiskelumateriaalin selkeyttä.			
a. Millainen oli alustan käytettävyys (helppo/vaikea yms.)?			
b. Millaisia interaktiiviset tehtävät olivat? (auttoivatko/vaikeuttivatko oppimista yms.)			
c. Miten kehittäisitte alustan selkeyttä?			
<b>Alkuperäisilmaukset</b>	<b>Pelkistetyt ilmaukset</b>	<b>Pelkistettyjen ilmauksien ryhmittely</b>	<b>Alaluokat</b>
“Ensimmäisen alustan tekstit oli tosi pienellä, ja niitä oli vaikea siksi lukea”	-Tekstikoko pieni -Vaikealukuista	-Tekstikoko pieni -Vaikealukuista -Työläys -Yhtenäinen fontti	<b>Tekstin vaikealukuisuus</b>
“Osa sanantäyttö tehtävistä oli liian pitkiä, vaihtoehdot jäi ylös kun teksti jatkui alas. Ei päässyt palaamaan täydennettyyn tekstiin. Jos oli 2 vaihtoehtoa ja ne oli väärinpäin, molemmat meni väärin.”	-Sanantäyttötehtävät liian pitkiä -Tehtyihin tehtäviin palaaminen ei onnistu -Molemmat vaihtoehdot meni väärin	-Sanantäyttötehtävät liian pitkiä -Vähemmän asiaa kerralla  -Tehtäviin vastaaminen sanamuodon perusteella oppimisen sijaan	<b>Informaation annostelu liian suurissa osissa</b>  <b>Tehtävien pedagogiset haasteet</b>
“Alusta oli helppokäyttöinen”	-Helppokäyttöisyys		
“Tehtävät oli liian samanlaisia, mutta auttoivat silti oppimista”	-Tehtävien homogeenisyys -Oppimisen edistäminen	- Tehtävien muoto ei painota opiskeltavaa asiaa	

“Työläs, esim tekstit pienellä.”	-Työläys	-Tehtävien homogeenisyys	<b>Tehtävien yksipuolisuus</b>  <b>Opetustyökalusta johtuvat haasteet</b>  <b>Teorian esittämistavan selkeyden ongelmat</b>  <b>Alusta toimivana oppimisen edistäjänä</b>
“Tehtävien muoto painotti muuta, kuin opiskeltavaa asiaa.”	-Tehtävien muoto ei painota opiskeltavaa asiaa	-Yksipuoliset tehtävät  -Tehtyihin tehtäviin palaaminen ei onnistu	
“Fonttikoko sama, vähemmän asiaa kerralla, selkeämmät kokonaisuudet”	-Yhtenäinen fontti -Vähemmän asiaa kerralla -Selkeämpi kokonaisuus	- Molemmat vaihtoehdot meni väärin	
“Tehtävät liian yksipuolisia ja niihin pystyi vastata oikean sanamuodon perusteella sen sijaan, että sisäistäisi tekstin ja miettisi sopivan vaihtoehdon”	-Yksipuoliset tehtävät -Tehtäviin vastaaminen sanamuodon perusteella oppimisen sijaan	-Selkeämpi kokonaisuus -Tehtävät vasta tiivistetyn teorian jälkeen  -Oppimisen edistäminen	
“Ensin tiivistetty teoria, sitten siihen liittyvä tehtävä.”	-Tehtävät vasta tiivistetyn teorian jälkeen	- Helppokäyttöisyys	

**Sisällönanalyysi itseopiskelumateriaalin käyttäjälähtöisyyttä koskevista kysymyksistä**

**KYSYMYKSET:**

2. Pohtikaa itseopiskelumateriaalin käyttäjälähtöisyyttä.

a. Millaisina koit opiskellut asiat?

b. Millaiseksi koet etäfyysioterapiaosaamisesi alustan läpikäymisen jälkeen?

c. Miten kehittäisit alustaa käyttäjälähtöisemmäksi?

<b>Alkuperäisilmaukset</b>	<b>Pelkistetyt ilmaukset</b>	<b>Pelkistettyjen ilmauksien ryhmittely</b>	<b>Alaluokat</b>
“Yksinkertaisia, mutta ei tule ajateltua näitä, aihe oli mielestämme hieman tylsä mutta hyödyllinen”	-Aiheen yksinkertaisuus -Aihetta ei tule ajateltua -Tylsä aihe -Hyödyllinen aihe	-Aiheen yksinkertaisuus -Paljon tuttuja asioita  -Aihetta ei tule ajateltua	<b>Aiheen tuttuus</b>
“Paremmaksi” (vastaus 2b-kysymykseen)	-Osaamisen lisääntyminen	-Tylsä aihe	<b>Mielenkiinnon puute aihetta kohtaan</b>
“Erilaisia pelejä”	-Erilaiset pelit		
“Paljon tuttua, mutta tosi paljon uutta ja pikkutarkkaa lainsäädäntöä”	-Paljon tuttuja asioita -Paljon uusia asioita -Pikkutarkkaa lainsäädäntöä	-Osaamisen lisääntyminen	<b>Oppijan osaamisen lisääntyminen</b>
“Tarvitsemme vielä kokemusta ja lisätietoa”	-Kokemuksen tarve -Lisätiedon tarve	-Paljon uusia asioita -Hyödyllinen aihe	
“Ulkoasun tulisi olla paljon selkeämpi”	-Selkeyttä ulkoasuun	-Hyvä alku/pohja etäfyysioterapiaan -Pikkutarkkaa lainsäädäntöä	
“Raahaustehtävät uusiksi, esim. Oikeat vaihtoehdot jäävät näkyviin”	-Raahaustehtävien uudestaan tekeminen		

“Tehtävien pitäisi olla lyhyempiä, ettei niiden sisällä tarvitsi scrollata oikean vastauksen löytämiseksi”	-Lyhyemmät tehtävät	-Kokemuksen tarve -Lisätiedon tarve -Lisätiedon ja kokemuksen tarve	<b>Lisäkoulutuksen tarpeellisuus</b>
“Inforuudut selkeämmiksi. Informaatio katosi tauhkan sekaan” (Oletamme, että vastaaja tarkoittaa tauhalla taustaa)	-Selkeyttä inforuutuihin -Informaatio katoaa tauhkaan	-Selkeyttä ulkoasuun -Selkeyttä inforuutuihin -Informaatio katoaa tauhkaan	<b>Ongelmat alustan ulkoasussa</b>
“Saimme hyvän alun/pohjan etäfyysioterapialle, mutta tarvitsemme vielä tietoa ja kokemusta melko paljon, että tulisi varmempi tunne”	-Hyvä alku/pohja etäfyysioterapiaan -Lisätiedon ja kokemuksen tarve	-Teoriakohtat enemmän esille  -Raahaustehtävien uudestaan tekeminen -Lyhyemmät tehtävät	<b>Tehtävien muotoilua koskevat muutostarpeet</b>
“Teoriakohtat enemmän näkyville”	-Teoriakohtat enemmän esille	-Raahaustehtävissä sanojen loppu katoaa	
“Raahaustehtävissä kone “nielaisi” sanojen loppua, kun ne oli pistänyt johonkin aukkoon”	-Raahaustehtävissä sanojen loppu katoaa	-Enemmän erityyisiä tehtäviä - Lisää monipuolisuutta	<b>Muutosehdotukset tehtävien monipuolisuuden lisäämiseksi</b>
“Erityyisiä tehtäviä -> monipuolisempi ja mielenkiintoisempi tehdä”	-Enemmän erityyisiä tehtäviä -Lisää monipuolisuutta -Lisää mielenkiintoa	-Erilaiset pelit -Lisää mielenkiintoa	



**Sisällönanalyysi itseopiskelumateriaalin laajuutta/tiiviyyttä koskevista kysymyksistä**

**KYSYMYKSET:**

3. Pohtikaa itseopiskelumateriaalin laajuutta.

a. Millainen työmäärä oli suhteessa opintopisteeseen?

b. Millainen oli osioiden laajuus?

c. Miten kehittäisitte alustan tietoperustan laajuutta? (tiivistää/laajentaa uusilla näkökulmilla yms.)

<b>Alkuperäisilmaukset</b>	<b>Pelkistetyt ilmaukset</b>	<b>Pelkistettyjen ilmauksien ryhmittely</b>	<b>Alaluokat</b>
“Moodle-alustan laajuus oli muuten ok, mutta sen tekeminen tuli liian lyhyellä varoitusajalla, esim. Vertaisarviointi piti tehdä viikonlopun aikana”	-Laajuus ok -Alustan teko liian lyhyellä varoitusajalla -Vertaisarvioinnin teko viikonlopun aikana	-Laajuus ok -Laajat osiot  -Sekava kokonaisuus -Paljon toistoa -Tehtävästä oppimisen sijaan tehtävän avulla kertaaminen	<b>Materiaalin laajuuden sopivuus</b>  <b>Alustan selkeyteen liittyvät ongelmat</b>
“Osiot olivat laajoja, mutta ne tuntuivat yhdeltä sekavalta kokonaisuudelta. Toistoa tuli paljon”	-Laajat osiot -Sekava kokonaisuus -Paljon toistoa	-Alustan teko liian lyhyellä varoitusajalla -Vertaisarvioinnin teko viikonlopun aikana	<b>Aikataulun tiukkuus</b>
“Lähteet olisi voinut merkitä tarkemmin ja esim. Erilaisia etäyhteystapoja ja sovelluksia olisi ollut hyvä mainita. Tehtävistä olisi ollut teoriaosudet eikä niin, että itse tehtävästä tulee oppia jokin asia kertamisen sijaan. Konkreettiset esimerkit	-Lähteiden tarkempi merkintä -Erilaisten etäyhteystapojen ja –sovellusten mainitseminen -Tehtävästä oppimisen sijaan tehtävän avulla kertaaminen -Konkreettisten esimerkkien puute -Pinnallista tietoa	-Lähteiden tarkempi merkintä -Erilaisten etäyhteystapojen ja –sovellusten mainitseminen -Konkreettisten esimerkkien puute -Pinnallista tietoa	<b>Tiedon konkretisointi</b>

puuttuivat, tieto oli ns. Pinnallista. Esim. Kerrottiin, että sähköposti ei ole turvallinen, mutta ei annettu tilalle mitään "oikeaa" vaihtoehtoa tiedon jakamiseen."			
---	--	--	--

<b>Sisällönanalyysi itseopiskelumateriaalin vapaaseen kommentointiin</b>			
<b>KYSYMYKSET:</b>			
4. Vapaa sana! Kommentoikaa vapaasti itseopiskelumateriaalia. Voitte käyttää alla olevia aiheita apuna.			
a. Plussat/miinukset			
b. Oliko jotain käytännön asiaa, mikä ei toiminut? (joku linkki ei toiminut, joku teksti ei kokonaan näkynyt, jokin ohjeistus oli tosi epäselvää tms.)			
c. Mikä fiilis jäi etäfyysioterapian toteuttamisesta tulevaisuudessa?			
<b>Alkuperäisilmaukset</b>	<b>Pelkistetyt ilmaukset</b>	<b>Pelkistettyjen ilmauksien ryhmittely</b>	<b>Alaluokat</b>
"Ei tallentanut tuloksia ja vastauksia (olisi ollut helpompi palata lukemaan materiaalia)"	-Tulokset tai vastaukset eivät tallentuneet -Vaikea palata lukemaan materiaalia	-Tulokset tai vastaukset eivät tallentuneet -Vaikea palata lukemaan materiaalia -Vastausten tallentumattomuus	<b>Ongelmat tehtävien saavuttavuudessa</b>  <b>Havainnollisuuden puutteellisuus</b>
"Selkeä kokonaisuus"	-Selkeä kokonaisuus	-Teksti ei näy kokonaan, vaati kelaamista	
"Mukavat tehtävät"	-Mukavat tehtävät	-Alustalla ei kuvia tai linkkejä	
"Ei liian pitkiä yhtenäisiä tekstejä, helpompi lukea"	-Tekstit sopivan pituisia -Helppolukuisuus	-Havainnollistavien kuvien puute	

<p>“Ei varsinaisesti liity opiskelumateriaaliin, mutta esseeseen vertaisarviointiin käytettävä lomake oli huono ja liian rajoittava. Arviota kirjoittaessa oli hankala muotoilla palautetta yhdeksi kokonaisuudeksi.”</p>	<p>-Vertaisarviointilomake huono ja rajoittava -Arvion kirjoitus yhteiseksi kokonaisuudeksi hankalaa</p>	<p>-Selkeä kokonaisuus -Alustan helppo löydettävyy -Tekstit sopivan pituisia -Helppolukuisuus -Mukavat tehtävät</p> <p>-Vertaisarviointilomake huono ja rajoittava -Arvion kirjoitus yhteiseksi kokonaisuudeksi hankalaa -Esseen tehtävänanto ei vastaa vertaisarvioinnin vaatimuksia</p>	<p><b>Alustan suorittamisen käytäjäystävällisyys</b></p> <p><b>Vertaisarvioinnin haasteellisuus</b></p>
<p>“Alusta oli helposti löydettävissä”</p>	<p>-Alustan helppo löydettävyy</p>		
<p>“Vastaukset eivät tallentuneet”</p>	<p>-Vastausten tallentumattomuus</p>	<p>-Huono aikataulutus -Alustalle pääsyn rajoitus</p>	<p><b>Aikataulun tiukkuus</b></p>
<p>“Osasta dioista puuttui havainnollistavat kuvat”</p>	<p>-Havainnollistavien kuvien puute</p>	<p>-Etäfysioterapiaprosessin aloittaminen hankalaa</p>	<p><b>Oppijan epävarmuuden tunne</b></p>
<p>“Esseen tehtävänanto ei vastannut vertaisarvioinnin vaatimuksia”</p>	<p>-Esseen tehtävänanto ei vastaa vertaisarvioinnin vaatimuksia</p>	<p>useiden huomioonotettavien asioiden vuoksi -Harjoituksen tarve</p>	
<p>“Välitentit eivät sitoneet aiempaa osaamista yhteen”</p>	<p>-Välitentit eivät sitoneet osaamista yhteen</p>	<p>-Välitentit eivät sitoneet osaamista yhteen</p>	<p><b>Tenttien irrallisuus</b></p>

“Aikataulutus” (vastaus 4a-ky- symykseen mii- nuksena)	-Huono aikataulutus		
“MIKSI alusta ei auennut heti, vain vasta muu- taman päivän päästä??”	-Alustalle pääsyn rajo- itus		
“Teksti ei aina näkynyt koko- naan vaan piti kelata edesta- kaisin. Alustalla ei ollut yhtään kuvaa eikä tain- nut olla linkkejä- kään.”	-Teksti ei näy koko- naan, vaati kelaamista -Alustalla ei kuvia tai linkkejä		
“Etäfyysioterapia- prosessin aloit- taminen tuntuu hankalalta, koska on niin paljon asioita, joihin pitää kiin- nittää huomiota”	-Etäfyysioterapiaproses- sin aloittaminen hanka- laa useiden huomi- oonotettavien asioiden vuoksi		
“Tarvimme vielä harjoitusta”	-Harjoituksen tarve		

<b>Alaluokkien abstrahointi yläluokiksi</b>	
<b>Alaluokka</b>	<b>Yläluokka</b>
<p>Oppijan osaamisen lisääntyminen</p> <p>Alusta toimivana oppimisen edistäjänä</p> <p>Materiaalin laajuuden sopivuus</p> <p>Alustan suorittamisen käyttäjäystävällisyys</p> <p>Lisäkoulutuksen tarpeellisuus</p> <p>Oppijan epävarmuuden tunne</p> <p>Mielenkiinnon puute aihetta kohtaan</p> <p>Aiheen tuttuus</p> <p>Ongelmat alustan ulkoasussa</p> <p>Teorian esittämistavan selkeyden ongelmat</p> <p>Alustan selkeyteen liittyvät ongelmat</p> <p>Tekstin vaikealukuisuus</p> <p>Informaation annostelu liian suurissa osissa</p> <p>Tehtävien pedagogiset haasteet</p> <p>Tehtävien yksipuolisuus</p> <p>Opetustyökalusta johtuvat haasteet</p> <p>Ongelmat tehtävien saavutettavuudessa</p> <p>Tehtävien muotoilua koskevat muutostarpeet</p> <p>Muutosehdotukset tehtävien monipuolisuuden lisäämiseksi</p> <p>Tenttien irrallisuus</p> <p>Vertaisarvioinnin haasteellisuus</p> <p>Tiedon konkretisointi</p> <p>Havainnollisuuden puutteellisuus</p>	<p><b>Alustan suorittamiseen liittyvät positiiviset käyttäjäkokemukset</b></p> <p><b>Oppijoiden tuntemukset aihetta kohtaan</b></p> <p><b>Alustan selkeyttä lisäävät muutostarpeet</b></p> <p><b>Tehtävien pedagogiikan parannusehdotukset</b></p> <p><b>Muutostarpeet tiedon konkreettisuuden lisäämiseksi</b></p>

Aikataulun tiukkuus Aikataulun tiukkuus	<b>Aikataulun tiukkuus</b>
--	----------------------------